

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only

International Application No. PCT/JP92/00836

International Filing Date July 2, 1992

Japanese Patent Office
Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference
(if desired) (12 characters maximum) PCT5967-P

Box No. I TITLE OF INVENTION

MAGNIFYING OBSERVATION APPARATUS

Box No. II APPLICANT

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

SCALAR corp.
34-2, Hijirigaoka 2-chome, Tama-shi,
Tokyo 206, Japan

☐ This person is also inventor.

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

State (i.e. country) of nationality:

JAPAN

State (i.e. country) of residence:
JAPAN

This person is applicant
for the purposes of:

☐ all designated
States

☒ all designated States except
the United States of America

☐ the United States
of America only

☐ the States indicated in
the Supplemental Box

Box No. III FURTHER APPLICANTS AND/OR (FURTHER) INVENTORS

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

Mitsubishi Kasei Corporation
5-2, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo
100, Japan

This person is:

☒ applicant only

☐ applicant and inventor

☐ inventor only (If this check-box
is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:

JAPAN

State (i.e. country) of residence:

JAPAN

This person is applicant
for the purposes of:

☐ all designated
States

☒ all designated States except
the United States of America

☐ the United States
of America only

☐ the States indicated in
the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

YAMAMOTO Kiyokazu
34-2, Hijirigaoka 2-chome, Tama-shi,
Tokyo 206, Japan

This person is:

☐ applicant only

☒ applicant and inventor

☐ inventor only (If this check-box
is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:

JAPAN

State (i.e. country) of residence:

JAPAN

This person is applicant
for the purposes of:

☐ all designated
States

☐ all designated States except
the United States of America

☒ the United States
of America only

☐ the States indicated in
the Supplemental Box

☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet

Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANTS AND/OR (FURTHER) INVENTORS

If none of the following sub-boxes is used, this sheet is not to be included in the request.

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)*

YAMAMOTO Masao

34-2, Hijirigaoka 2-chome, Tama-shi,
Tokyo 206, Japan

This person is:

☐ applicant only

☒ applicant and inventor

☐ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

State (i.e. country) of nationality:
JAPAN

State (i.e. country) of residence:
JAPAN

This person is applicant
for the purposes of:

☐ all designated
States

☐ all designated States except
the United States of America

☒ the United States
of America only

☐ the States indicated in
the Supplemental Box

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)*

This person is:

☐ applicant only

☐ applicant and inventor

☐ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

State (i.e. country) of nationality:

State (i.e. country) of residence:

This person is applicant
for the purposes of:

☐ all designated
States

☐ all designated States except
the United States of America

☐ the United States
of America only

☐ the States indicated in
the Supplemental Box

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)*

This person is:

☐ applicant only

☐ applicant and inventor

☐ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

State (i.e. country) of nationality:

State (i.e. country) of residence:

This person is applicant
for the purposes of:

☐ all designated
States

☐ all designated States except
the United States of America

☐ the United States
of America only

☐ the States indicated in
the Supplemental Box

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)*

This person is:

☐ applicant only

☐ applicant and inventor

☐ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

State (i.e. country) of nationality:

State (i.e. country) of residence:

This person is applicant
for the purposes of:

☐ all designated
States

☐ all designated States except
the United States of America

☐ the United States
of America only

☐ the States indicated in
the Supplemental Box

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:

☒ agent ☐ common representative

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)*

6720 Patent Attorney TAKATSUKI Takeshi
T. Takatsuki & Associates, Daiichi Okana Bldg
., 7-9, Toranomon 2-chome, Minato-ku, Tokyo
105, Japan

Telephone No.

03-3501-8768

Fascimile No.

03-3502-8220

Teleprinter No.

MOONPAT TOKYO
J27330

☐ Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

Box No. V DESIGNATION OF STATES

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a) (mark the applicable check-boxes; at least one must be marked):

Regional Patent

☒ EP **European Patent:** AT Austria, BE Belgium, CH and LI Switzerland and Liechtenstein, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT

☐ OA **OAPI Patent:** Benin, Burkina Faso, Cameroon, Central African Republic, Chad, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinea, Mali, Mauritania, Senegal, Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line)

National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> AT Austria | <input type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input type="checkbox"/> AU Australia | <input type="checkbox"/> MN Mongolia |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgaria | <input type="checkbox"/> NL Netherlands |
| <input type="checkbox"/> BR Brazil | <input type="checkbox"/> NO Norway |
| <input type="checkbox"/> CA Canada | <input type="checkbox"/> NZ New Zealand |
| <input type="checkbox"/> CH and LI Switzerland and Liechtenstein | <input type="checkbox"/> PL Poland |
| <input type="checkbox"/> CZ Czech Republic | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> DE Germany | <input type="checkbox"/> RO Romania |
| <input type="checkbox"/> DK Denmark | <input type="checkbox"/> RU Russian Federation |
| <input type="checkbox"/> ES Spain | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> FI Finland | <input type="checkbox"/> SE Sweden |
| <input type="checkbox"/> GB United Kingdom | <input type="checkbox"/> SK Slovak Republic |
| <input type="checkbox"/> HU Hungary | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input type="checkbox"/> JP Japan | <input checked="" type="checkbox"/> US United States of America |
| <input type="checkbox"/> KP Democratic People's Republic of Korea | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR Republic of Korea | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |
| <input type="checkbox"/> LU Luxembourg | |

Check-boxes reserved for designating States (for the purposes of a national patent) which have become party to the PCT after issuance of this sheet:

In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except the designation(s) of _____
The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying that designation and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

Box No. VI PRIORITY CLAIMFurther priority claims are indicated in the Supplemental Box ☐

The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:

Country (in which, or for which, the application was filed)	Filing Date (day/month/year)	Application No.	Office of filing (only for regional or international application)
item (1) Japan	04. 07. 91	Utility Model Appln. No. 59676/1991	
item (2) Japan	04. 07. 91	Utility Model Appln. No. 59677/1991	
item (3) Japan	04. 07. 91	Patent Appln. No. 189569/1991	

Mark the following check-box if the certified copy of the earlier application is to be issued by the Office which for the purposes of the present international application is the receiving Office (a fee may be required):

☐ The receiving Office is hereby requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s) : _____
Box No. VII EARLIER SEARCH

Fill in where a search (international, international-type or other) by the International Searching Authority has already been carried out or requested and the Authority is now requested to base the international search, to the extent possible, on the results of that earlier search. Identify such search or request either by reference to the relevant application (or the translation thereof) or by reference to the search request:

Country (or regional Office):

Date (day/month/year):

Number:

Box No. VIII CHECK LIST

This international application contains the following number of sheets:

1. request : 4 sheets
 2. description : 17 sheets
 3. claims : 2 sheets
 4. abstract : 1 sheets
 5. drawings : 11 sheets

Total : 35 sheets

This international application is accompanied by the item(s) marked below:

1. ☐ separate signed power of attorney
 2. ☐ copy of general power of attorney
 3. ☐ statement explaining lack of signature
 4. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):
 5. ☒ fee calculation sheet
 6. ☐ separate indications concerning deposited microorganisms
 7. ☐ nucleotide and/or amino acid sequence listing (diskette)
 8. ☐ other (specify):

Figure No. 1 of the drawings (if any) should accompany the abstract when it is published.

Box No. IX SIGNATURE OF APPLICANT OR AGENT

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).

TAKATSUKI Takeshi

1. Date of actual receipt of the purported international application: _____		For receiving Office use only _____	
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application: _____		2. Drawings: <input type="checkbox"/> received: <input type="checkbox"/> not received:	
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2): _____			
5. International Searching Authority specified by the applicant: ISA / JP		6. <input type="checkbox"/> Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

Date of receipt of the record copy by the International Bureau: _____

For International Bureau use only _____

Form PCT/RO/101 (last sheet) (January 1993)

Supplemental Box

If the Supplemental Box is not used, this sheet need not be included in the request.

Use this box in the following cases:

1. If, in any of the Boxes, the space is insufficient to furnish all the information:

in particular:

- (i) if more than three persons are involved as applicants and/or inventors and no "continuation sheet" is available:
- (ii) if, in Box No. II or in any of the sub-boxes of Box No. III, the indication "the States indicated in the Supplemental Box" is checked:
- (iii) if, in Box No. II or in any of the sub-boxes of Box No. III, the inventor or the inventor/applicant is not inventor for the purposes of all designated States or for the purposes of the United States of America:
- (iv) if, in addition to the agent(s) indicated in Box No. IV, there are further agents:
- (v) if, in Box No. V, the name of any State (or OAPI) is accompanied by the indication "patent of addition," "certificate of addition," or "inventor's certificate of addition," or if, in Box No. V, the name of the United States of America is accompanied by an indication "Continuation" or "Continuation-in-part":
- (vi) if there are more than three earlier applications whose priority is claimed:

in such case, write "Continuation of Box No. ..." [indicate the number of the Box] and furnish the information in the same manner as required according to the captions of the Box in which the space was insufficient;

in such case, write "Continuation of Box No. III" and indicate for each additional person the same type of information as required in Box No. III;

in such case, write "Continuation of Box No. II" or "Continuation of Box No. III" or "Continuation of Boxes No. II and No. III" (as the case may be), indicate the name of the applicant(s) involved and, next to (each) such name, the State or States (and/or, where applicable, European or OAPI patent) for the purposes of which the named person is applicant;

in such case, write "Continuation of Box No. II" or "Continuation of Box No. III" or "Continuation of Boxes No. II and No. III" (as the case may be), indicate the name of the inventor(s) and, next to (each) such name, the State or States (and/or, where applicable, European or OAPI patent) for the purposes of which the named person is inventor;

in such case, write "Continuation of Box No. IV" and indicate for each further agent the same type of information as required in Box No. IV;

in such case, write "Continuation of Box No. V" and the name of each State involved (or OAPI), and after the name of each such State (or OAPI), the number of the parent title or parent application and the date of grant of the parent title or filing of the parent application;

in such case, write "Continuation of Box No. VI" and indicate for each additional earlier application the same type of information as required in Box No. VI.

in such case, write "Statement Concerning Non-Prejudicial Disclosures or Exceptions to Lack of Novelty" and furnish that statement below.

2. If the applicant claims, in respect of any designated Office, the benefits of provisions of the national law concerning non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty:

記録原本

特許協力条約に基づく国際出願

願 書

出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。

国際出願番号	PCT/JP92/00836
国際出願日	02.07.92
(受付印)	PCT International Application 日 本 国 特 許 庁
出願人又は代理人の書類記号 (希望する場合は最大12字)	P C T 5 9 6 7 - P

第 I 欄 発明の名称	
拡大観察装置	
第 II 欄 出願人	
氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)	<input type="checkbox"/> この欄に記載した者は、 発明者でもある。 電話番号: ファクシミリ番号: 加入電信番号:
スカラ株式会社 S C A L A R Corp. 〒206 日本国東京都多摩市聖ヶ丘2-34-2 34-2, Hijirigaoka 2-chome, Tama-shi, Tokyo 206 Japan	
国籍(国名): 日本国 JAPAN	住所(国名): 日本国 JAPAN
この欄に記載した者は、次の 指定国についての出願人である: <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input checked="" type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追記欄に記載した指定国	
第 III 欄 その他の出願人又は発明者	
氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)	この欄に記載した者は 次に該当する: <input checked="" type="checkbox"/> 出願人である。 <input type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者である。 (ここに印を付したとき は、以下に記入しないこと)
三菱化成株式会社 Mitsubishi Kasei Corporation 〒100 日本国東京都千代田区丸の内2丁目5番2号 5-2, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100 Japan	
国籍(国名): 日本国 JAPAN	住所(国名): 日本国 JAPAN
この欄に記載した者は、次の 指定国についての出願人である: <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input checked="" type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追記欄に記載した指定国	
氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)	この欄に記載した者は 次に該当する: <input type="checkbox"/> 出願人である。 <input checked="" type="checkbox"/> 出願人及び発明者である。 <input type="checkbox"/> 発明者である。 (ここに印を付したとき は、以下に記入しないこと)
山本清和 YAMAMOTO Kiyokazu 〒206 日本国東京都多摩市聖ヶ丘2-34-2 34-2, Hijirigaoka 2-chome, Tama-shi, Tokyo 206 Japan	
国籍(国名): 日本国 JAPAN	住所(国名): 日本国 JAPAN
この欄に記載した者は、次の 指定国についての出願人である: <input type="checkbox"/> すべての指定国 <input type="checkbox"/> 米国を除くすべての指定国 <input checked="" type="checkbox"/> 米国のみ <input type="checkbox"/> 追記欄に記載した指定国	
<input checked="" type="checkbox"/> その他の出願人又は発明者が本欄に記載されている。	

第III欄の続き その他の出願人又は発明者

この続表を使用しないときは、この用紙を願書に添付する必要はない。

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

山 本 正 男 YAMAMOTO Masao

〒 2 0 6 日本国東京都多摩市聖ヶ丘 2 - 3 4 - 2

34-2, Hijirigaoka 2-chome, Tama-shi,

Tokyo 206 Japan

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人である。☒ 出願人及び発明者である。☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は、以下に記入しないこと)

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☒ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人である。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人である。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人である。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国☐ その他の出願人又は発明者が続表に記載されている。

第Ⅳ欄 代理人又は代表者、通知のあて名

次に記載された者は、国際機関において出願人のために行動する：

☒ 代理人☐ 代表者

氏名(名称)及びあて名：(姓・名の順に記載；法人は公式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載)

電話番号：

6720 弁理士 高 月 猛 TAKATSUKI Takeshi
〒105
日本国東京都港区虎ノ門2丁目7番9号 第1岡名ビル
高月国際特許事務所

03-3501-8768

ファクシミリ番号：

03-3502-8220

T. Takatsuki & Associates, Daiichi Okana Bldg.,

7-9, Toranomom 2-chome, Minato-ku, Tokyo 105 Japan

加入電信番号：

MOONPAT TOKYO
J27330☐ 代理人又は代表者が選任されていないときに、通知が送付されるあて名を記載する場合はレ印を付す

第Ⅴ欄 国の指定

規則 4.9 (a) の規定に基づき次の国を指定する(該当する□内にレ印を付すこと、及び少なくとも1国を指定すること)。

広域特許

☒ EP ヨーロッパ特許： AT オーストリア Austria, BE ベルギー Belgium, CH and LI スイス及びリヒテンシュタイン Switzerland and Liechtenstein, DE ドイツ Germany, DK デンマーク Denmark, ES スペイン Spain, FR フランス France, GB 英国 United Kingdom, MC モナコ Monaco, GR ギリシャ Greece, IT イタリア Italy, LU ルクセンブルグ Luxembourg, NL オランダ Netherlands, SE スウェーデン Sweden, 及びヨーロッパ特許条約とPCTの締約国である他の国

☐ OA OAPI 特許： ベナン Benin, ブルキナ・ファソ Burkina Faso, カメルーン Cameroon, 中央アフリカ Central African Republic, チャード Chad, コンゴ Congo, 象牙海岸 Côte d'Ivoire, ガボン Gabon, ギニア Guinea, マリ Mali, モーリタニア Mauritania, セネガル Senegal, トーゴ Togo, 及びOAPIとPCTの締約国である他の国
(他のOAPI保護を求める場合には点線の上に記載する)

国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には点線の上に記載する)

☐ AT オーストリア Austria
☐ AU オーストラリア Australia
☐ BB バルバドス Barbados
☐ BG ブルガリア Bulgaria
☐ BR ブラジル Brazil
☐ CA カナダ Canada
☐ CH and LI スイス及びリヒテンシュタイン
Switzerland and Liechtenstein
☐ CS チェッコ・スロヴァキア Czechoslovakia
☐ DE ドイツ Germany
☐ DK デンマーク Denmark
☐ ES スペイン Spain
☐ FI フィンランド Finland
☐ GB 英国 United Kingdom
☐ HU ハンガリー Hungary
☐ JP 日本 Japan
☒ KR 韓国 Republic of Korea
☐ LK スリ・ランカ Sri Lanka
☐ LU ルクセンブルグ Luxembourg

☐ MG マダガスカル Madagascar
☐ MN モンゴル Mongolia
☐ MW マラウイ Malawi
☐ NL オランダ Netherlands
☐ NO ノールウェー Norway
☐ PL ポーランド Poland
☐ RO ルーマニア Romania
☐ RU ロシア連邦 Russian Federation
☐ SD スーダン Sudan
☐ SE スウェーデン Sweden
☒ US 米国 United States of America

下の欄は、この様式の施行後にPCTの締約国となった国を指定(国内特許のために)するためのものである

☐
☐
☐
☐

出願人は、上記の指定に加えて、

の指定を除き、PCTの規定により

認められたすべての締約国を規則 4.9 (b) の規定に基づき指定する。

出願人は、これらの指定が優先日から15月が経過する前に確認されない指定はこの期間が経過するときに出願人によって取り下げられたものとするを宣誓する(指定の確認は、指定を特定する通知並びに指定手数料及び確認手数料の納付から構成される。確認は、優先日から15月以内に受理官庁に提出されなければならない)。

第VI欄 優先権主張

他の優先権の主張が追記欄に記載されている ☐

下記の先の出願に基づく優先権を主張する

国名 (その国において又はその国について出願がされた)	先の出願の日 (日・月・年)	先の出願の番号	先の出願がされた官庁名 (広域出願又は国際出願のみ)
(1) 日本国 Japan	04. 07. 91	平成3年実用願 第59676号 U	
(2) 日本国 Japan	04. 07. 91	平成3年実用願 第59677号 U	
(3) 日本国 Japan	04. 07. 91	平成3年特許願 第189569号	

先の出願が、本件国際出願について受理官庁である国内官庁に対して行われたときは、出願人は、手数料の納付を条件に以下を請求する。

☐ 上記の先の出願のうち次の番号の出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを特許庁長官に請求している。

第VII欄 先の調査

国際調査機関による調査（国際・国際型又はその他）を既に請求しており、可能な限り当該調査の結果を国際調査の基礎とすることを請求する場合に記入する。関連する出願（若しくはその翻訳）又は関連する調査請求を表示することにより当該調査又は請求を特定する：

国名（又は広域官庁）

出願日（日・月・年）

番号

第VIII欄 照合欄

この国際出願の用紙の枚数は次のとおりである。

1. 願書	4	枚
2. 明細書	17	枚
3. 請求の範囲	2	枚
4. 要約書	1	枚
5. 図面	11	枚
合計	35	枚

出願時におけるこの国際出願には、以下にチェックした書類が添付されている。

- | | |
|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> 別個の記名押印された委任状 | 5. <input checked="" type="checkbox"/> 所定の手数料の納付 |
| 2. <input type="checkbox"/> 包括委任状の写し | <input checked="" type="checkbox"/> 納付する手数料に相当する特許料紙を貼付した書面 |
| 3. <input type="checkbox"/> 記名押印（署名）の説明書 | <input checked="" type="checkbox"/> 国際事務局の口座への振込みを証明する書面 |
| 4. <input type="checkbox"/> 優先権書類（具体的に記載する） | 6. <input type="checkbox"/> 寄託した微生物に関する書面 |
| | 7. <input type="checkbox"/> スクレオチド及び／又はアミノ酸配列リスト |
| | 8. <input type="checkbox"/> その他（具体的に記載する） |

要約書とともに公表する図として 第 1 図 を提示する（図面がある場合）

第IX欄 提出者の記名押印

各人の氏名を記載し、その次に押印する。願書により資格が明白に表示されていない場合その者が押印している資格を表示する。

高 月 猛



受理官庁記入欄

1. 国際出願として提出された書類の実際の受理の日	02.07.92	2. 図面
3. 国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であって その後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）		<input type="checkbox"/> 受理された
4. 条約第11条に基づく必要な補完の期間内の受理の日		<input type="checkbox"/> 不足図面がある
5. 出願人により特定された 国際調査機関	ISA/JP	6. <input type="checkbox"/> 調査用写しが未だ国際調査機関に送付されていない

国際事務局記入欄

記録原本の受理の日	20 JULY 1992	(20.07.92)
-----------	--------------	------------

I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC) Int. Cl.⁸ H04N7/18, 5/222, G02B7/105, G03B17/56		
II. 国際調査を行った分野		
調 査 を 行 っ た 最 小 限 資 料		
分 類 体 系	分 類 記 号	
IPC	H04N7/18, H04N5/222, G02B7/105, G03B17/56	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
日本国実用新案公報 1945-1992年 日本国公開実用新案公報 1945-1992年		
III. 関連する技術に関する文献		
引用文献の カテゴリー ※	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
Y	JP, A, 63-246731 (株式会社 エルモ社), 13. 10月 1988 (13. 10. 88), (ファミリーなし)	1, 5
Y	JP, A, 62-73877 (株式会社 東 芝), 4. 4月 1987 (04. 04. 87), (ファミリーなし)	1, 3
Y	庄司実編「写真レンズハンドブック」, 15. 2月 1978 (15. 02. 78), (株)写真工業出版社 (東京) P. 29-P. 31	4
Y	JP, A, 61-296869 (松下電工株式会社), 27. 12月 1986 (27. 12. 86), (ファミリーなし)	2
※引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日 若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の 日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出 願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解 のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新 規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の 文献との、当業者にとって自明である組合せによって進 歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリーの文献		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
24. 07. 92	18.08.92	
国際調査機関	権限のある職員	5 C 7 0 3 3
日本国特許庁 (ISA/JP)	特許庁審査官	内 藤 二 郎

控

REQUEST

特許協力条約に基づく国際出願

願 書

出願人は、この国際出願の特許協力条約に従って処理されることを請求する。

受理官庁記入欄
国際出願番号

国際出願日

(受付印)



出願人又は代理人の書記2号
(希望する場合は最大12字)

P C T 5 9 6 7 - P

第 I 欄 発明の名称

拡大観察装置

第 II 欄 出願人

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

スカラ株式会社

S C A L A R Corp.

〒206 日本国東京都多摩市聖ヶ丘2-34-2

34-2, Hijirigaoka 2-chome, Tama-shi,

Tokyo 206 Japan

☐ この欄に記載した者は、
発明者でもある。

電話番号:

ファクシミリ番号:

加入電話番号:

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国

☒ 米国を除くすべての指定国

☐ 米国のみ

☐ 追記欄に記載した指定国

第 III 欄 その他の出願人又は発明者

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

三菱化成株式会社

Mitsubishi Kasei Corporation

〒100 日本国東京都千代田区丸の内2丁目5番2号

5-2, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku,

Tokyo 100 Japan

この欄に記載した者は
次に該当する:

☒ 出願人である。

☐ 出願人及び発明者である。

☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は、以下に記入しないこと)

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国

☒ 米国を除くすべての指定国

☐ 米国のみ

☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

山本清和

YAMAMOTO Kiyokazu

〒206 日本国東京都多摩市聖ヶ丘2-34-2

34-2, Hijirigaoka 2-chome, Tama-shi,

Tokyo 206 Japan

この欄に記載した者は
次に該当する:

☐ 出願人である。

☒ 出願人及び発明者である。

☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は、以下に記入しないこと)

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の

指定国についての出願人である:

☐ すべての指定国

☐ 米国を除くすべての指定国

☒ 米国のみ

☐ 追記欄に記載した指定国

☒ その他の出願人又は発明者が従属に記載されている。

第III欄の続き その他の出願人又は発明者

この続票を使用しないときは、この用紙を願書に添付する必要はない。

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

山 本 正 男 YAMAMOTO Masao

〒206日本国東京都多摩市聖ヶ丘2-34-2

34-2, Hijirigaoka 2-chome, Tama-shi,

Tokyo 206 Japan

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人である。☒ 出願人及び発明者である。☐ 発明者である。
(ここに印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である:☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☒ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人である。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者である。
(ここに印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である:☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人である。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者である。
(ここに印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である:☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

☐ 出願人である。☐ 出願人及び発明者である。☐ 発明者である。
(ここに印を付したときは、以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である:☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国☐ その他の出願人(ワシントン条約第17条に規定される)

第Ⅳ欄 代理人又は代表者、通知のあて名

次に記載された者は、国際機関において出願人のために行動する：

☒ 代理人☐ 代表者

氏名（名称）及びあて名：（姓・名の順に記載；法人は公式の完全な名称を記載；あて名は郵便番号及び国名も記載）

電話番号：

6720 弁理士 高 月 猛 TAKATSUKI Takeshi
〒105

03-3501-8768

日本国東京都港区虎ノ門2丁目7番9号 第1岡名ビル
高月国際特許事務所

ファクシミリ番号：

03-3502-8220

T. Takatsuki & Associates, Daiichi Okana Bldg.,

加入電話番号：

MOONPAT TOKYO
J27330

7-9, Toranomom 2-chome, Minato-ku, Tokyo 105 Japan

☐ 代理人又は代表者が選任されていないときに、通知が送付されるあて名を記載する場合はレ印を付す

第Ⅴ欄 国の指定

規則 4.9 (a) の規定に基づき次の国を指定する（該当する□内にレ印を付すこと、及び少なくとも1国を指定すること）。

広域特許

☒ EP ヨーロッパ特許： AT オーストリア Austria, BE ベルギー Belgium, CH and LI スイス及びリヒ
テンシュタイン Switzerland and Liechtenstein, DE ドイツ Germany, DK デンマーク Denmark, ES スペイン Spain,
FR フランス France, GB 英国 United Kingdom, MC モナコ Monaco, GR ギリシャ Greece,
IT イタリア Italy, LU ルクセンブルグ Luxembourg, NL オランダ Netherlands, SE スウェーデン Sweden,
及びヨーロッパ特許条約とPCTの締約国である他の国☐ OA OAPI 特許： ベナン Benin, ブルキナ・ファソ Burkina Faso, カメルーン Cameroon, 中央アフリカ Central African
Republic, チャード Chad, コンゴ Congo, 象牙海岸 Côte d'Ivoire, ガボン Gabon, ギニア Guinea, マリ Mali,
モーリタニア Mauritania, セネガル Senegal, トーゴ Togo, 及びOAPIとPCTの締約国である他の国
（他のOAPI保護を求める場合には点線の上に記載する）

国内特許（他の種類の保護又は取扱いを求める場合には点線の上に記載する）

☐ AT オーストリア Austria
☐ AU オーストラリア Australia
☐ BB バルバドス Barbados
☐ BG ブルガリア Bulgaria
☐ BR ブラジル Brazil
☐ CA カナダ Canada
☐ CH and LI スイス及びリヒテンシュタイン
Switzerland and Liechtenstein
☐ CS チェッコ・スロヴァキア Czechoslovakia
☐ DE ドイツ Germany
☐ DK デンマーク Denmark
☐ ES スペイン Spain
☐ FI フィンランド Finland
☐ GB 英国 United Kingdom
☐ HU ハンガリー Hungary
☐ JP 日本 Japan
☒ KR 韓国 Republic of Korea
☐ LK スリ・ランカ Sri Lanka
☐ LU ルクセンブルグ Luxembourg☐ MG マダガスカル Madagascar
☐ MN モンゴル Mongolia
☐ MW マラウイ Malawi
☐ NL オランダ Netherlands
☐ NO ノールウェー Norway
☐ PL ポーランド Poland
☐ RO ルーマニア Romania
☐ RU ロシア連邦 Russian Federation
☐ SD スーダン Sudan
☐ SE スウェーデン Sweden
☒ US 米国 United States of America下の欄は、この様式の施行後にPCTの締約国となった国を指定（国内特許の
ために）するためのものである☐
☐
☐
☐

出願人は、上記の指定に加えて、

の指定を除き、PCTの規定により

認められたすべての締約国を規則 4.9 (b) の規定に基づき指定する。

出願人は、これらの指定が優先日から15月が経過する前に確認されない指定はこの期間が経過するときに出願人によって取り下げられたものとするを宣言する
（指定の確認は、指定を特定する通知並びに指定手数料及び確認手数料の納付から構成される。確認は、優先日から15月以内に受理官庁に提出されなければならない）。

第VI欄 優先権主張

他の優先権の主張が追記欄に記載されている ☐

下記の先の出願に基づく優先権を主張する

国名 (その国において又はその 国について出願がされた)	先の出願の日 (日・月・年)	先の出願の番号	先の出願がされた官庁名 (広域出願又は国際出願のみ)
(1) 日本国 Japan	04. 07. 91	平成3年実用願 第59676号	
(2) 日本国 Japan	04. 07. 91	平成3年実用願 第59677号	
(3) 日本国 Japan	04. 07. 91	平成3年特許願 第189569号	

先の出願が、本件国際出願について受理官庁である国内官庁に対して行われたときは、出願人は、手数料の納付を条件に以下を請求する。

☒ 上記の先の出願のうち次の番号の出願書類の認証書を作成し国際事務局へ送付することを特許庁長官に請求している。

(1), (2), (3) H4. 7. 2 提出時削除

第VII欄 先の調査

国際調査機関による調査（国際・国際型又はその他）を既に請求しており、可能な限り当該調査の結果を国際調査の基礎とすることを請求する場合に記入する。関連する出願（若しくはその種類）又は関連する調査請求を表示することにより当該調査又は請求を特定する：

国名（又は広域官庁）

出願日（日・月・年）

番号

第VIII欄 照合欄

この国際出願の用紙の枚数は次のとおりである。

1. 願書 4 枚
 2. 明細書 17 枚
 3. 請求の範囲 2 枚
 4. 要約書 1 枚
 5. 図面 11 枚
 合計 35 枚

出願時におけるこの国際出願には、以下にチェックした書類が添付されている。

1. ☐ 別個の記名押印された委任状 5. ☐ 所定の手数料の納付
 2. ☐ 包括委任状の写し ☒ 納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面
 3. ☐ 記名押印（署名）の説明書 ☒ 国際事務局の口座への振込みを証明する書面
 4. ☐ 優先権書類（具体的に記載する）：6. ☐ 寄託した微生物に関する書面
 7. ☐ メクレオチド及び/又はアミノ酸配列リスト
 8. ☒ その他（具体的に記載する）
 優先権書類送付請求書 H4. 7. 2 提出時

要約書とともに公表する図として 第 1 図 を提示する（図面がある場合）

第IX欄 提出者の記名押印

各人の氏名を記載し、その次に押印する。願書により資格が明日に表示されていない場合その者が押印している資格を表示する。

高 月 猛

1. 国際出願として提出された書類の実際の受理の日		2. 図面	
3. 国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であって その後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）		<input type="checkbox"/> 受理された	
4. 条約第11条に基づく必要な補完の期間内の受理の日		<input type="checkbox"/> 不足図面がある	
5. 出願人により特定された 国際調査機関	ISA/JP	6. <input type="checkbox"/> 調査用写しが未だ国際調査機関に送付されていない	

国際事務局書記入欄

記録原本の受理の日

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP92/00836

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int. Cl ⁵ H04N7/18, 5/222, G02B7/105, G03B17/56		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
IPC	H04N7/18, H04N5/222, G02B7/105, G03B17/56	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
Jitsuyo Shinan Koho 1945 - 1992 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1945 - 1992		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category ⁹	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
Y	JP, A, 63-246731 (Elumo-sha K.K.), October 13, 1988 (13. 10. 88), (Family: none)	1, 5
Y	JP, A, 62-73877 (Toshiba Corp.), April 4, 1987 (04. 04. 87), (Family: none)	1, 3
Y	Edited by Minoru Shoji "Photographic lens handbook", February 15, 1978 (15. 02. 78), Shashin Kogyo Shuppan-sha K.K. (Tokyo), p. 29-31	4
Y	JP, A, 61-296869 (Matsushita Electric Works, Ltd.), December 27, 1986 (27. 12. 86), (Family: none)	2
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>¹⁰ Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
July 24, 1992 (24. 07. 92)	August 18, 1992 (18. 08. 92)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
Japanese Patent Office		

09 SEP 1992

EP

US

特許協力条約
国際調査報告

部 長	審査長	審査官	審査官補
5部長 92.8.11 白樫			

国際出願の表示		出願人又は代理人の書類記号	PCT5967-P
国際出願番号 PCT JP 92 / 00836		国際出願日 02.07.92	
受理官庁 日本国特許庁 (RO JP)		優先権の主張の基礎となる出願の日 04.07.91	
出 願 人 (氏名又は名称) スカラ株式会社			
I. <input type="checkbox"/> 一部の請求の範囲について国際調査を行わない。(補充ページ(2)に意見あり。)			
II. <input type="checkbox"/> 発明の単一性の要件を満たしていない。(補充ページ(2)に意見あり。)			
III. 発明の名称、要約書及び図面			
<p>1. 次の事項については出願人の提出したものを承認する。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 発明の名称 <input checked="" type="checkbox"/> 要約書</p> <p>2. 次の事項については次に示すとおりものとする。</p> <p><input type="checkbox"/> 発明の名称</p> <p><input type="checkbox"/> 要 約 書</p> <p><input type="checkbox"/> 補充ページ1に要約書の続きあり</p> <p>3. a. <input type="checkbox"/> 要約書の最終的内容は、先に出願人に送付した様式PCT/ISA 204に提示されているとおりに、審査官により作成された</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 審査官が作成した要約書に関する出願人の意見書の提出の期間が満了していないので、この国際調査報告は要約書に関する限り、未確定である。</p> <p>4. 要約書とともに公表される図は、</p> <p>第 <u>1</u> 図とする <input type="checkbox"/> なし</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 出願人が示したとおりである</p> <p><input type="checkbox"/> 出願人は図を示さなかった</p> <p><input type="checkbox"/> 本又は発明の特徴を一層よく表わしている</p>			

通行管
理 官

I. 発明の属する分野の分類			
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁵ H 0 4 N 7 / 1 8, 5 / 2 2 2, G 0 2 B 7 / 1 0 5, G 0 3 B 1 7 / 5 6			
II. 国際調査を行った分野			
調 査 を 行 っ た 最 小 限 資 料			
分 類 体 系	分 類 記 号		
I P C	H 0 4 N 7 / 1 8, H 0 4 N 5 / 2 2 2, G 0 2 B 7 / 1 0 5, G 0 3 B 1 7 / 5 6		
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの			
日本国実用新案公報		1 9 4 5 - 1 9 9 2 年	
日本国公開実用新案公報		1 9 4 5 - 1 9 9 2 年	
III. 関連する技術に関する文献			
引用文献の カテゴリー ※	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示		請求の範囲の番号
Y	J P, A, 6 3 - 2 4 6 7 3 1 (株式会社 エルモ社), 1 3. 1 0 月. 1 9 8 8 (1 3. 1 0. 8 8), (ファミリーなし)		1, 5
Y	J P, A, 6 2 - 7 3 8 7 7 (株式会社 東 芝), 4. 4 月. 1 9 8 7 (0 4. 0 4. 8 7), (ファミリーなし)		1, 3
Y	庄司実編『写真レンズハンドブック』, 1 5. 2 月. 1 9 7 8 (1 5. 0 2. 7 8), (株) 写真工業出版社 (東京) P. 2 9 - P. 3 1		4
Y	J P, A, 6 1 - 2 9 6 8 6 9 (松下電工株式会社), 2 7. 1 2 月. 1 9 8 6 (2 7. 1 2. 8 6), (ファミリーなし)		2
※ 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリーの文献			
IV. 認 証			
国際調査を完了した日 2 4. 0 7. 9 2		国際調査報告の発送日 18.08.92	
国際調査機関 日 本 国 特 許 庁 (ISA/JP)		権限のある職員 特許庁審査官 内 藤 二 郎	

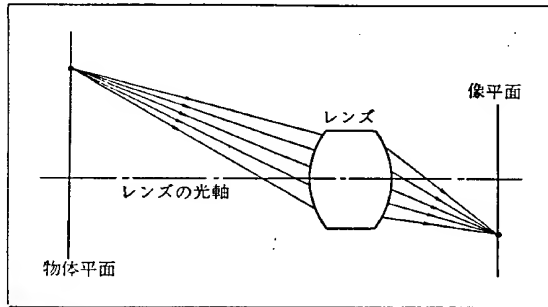


図1 理想レンズ

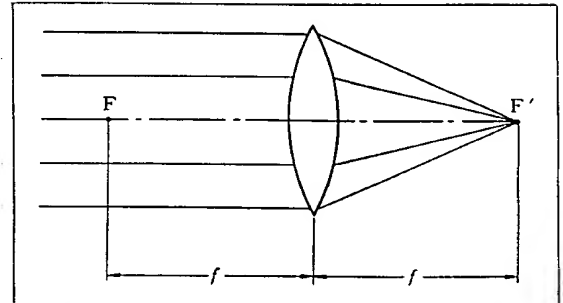


図2 焦点と焦点距離。F, F' はレンズの前後の焦点, f はその焦点距離

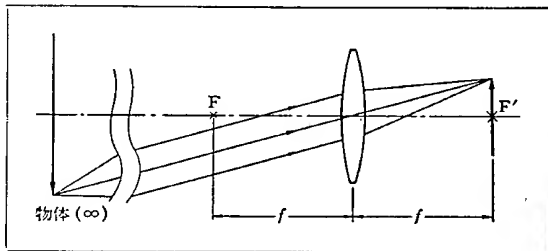


図3 物体が ∞ にあるとき、像の大きさは f に比例する

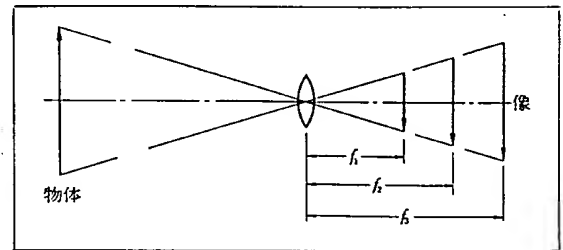


図4 焦点距離と像の大きさ

レンズから物体までの距離を a 、レンズから像までの距離を b とすると

$$1/a + 1/b = 1/f \quad \dots\dots\dots (1)$$

の関係が成立つ。 a を物体距離、 b を像距離ということもあるが、カメラレンズの場合の撮影距離目盛りは $a+b$ に相当する値が示されている。(1)式から、 a が無限遠のとき $b = f$ となり、その像が焦点にできることを示している(図5)。

物体が無限遠のとき、その像の大きさは f に比例するが、物体が近距離になると像の大きさは撮影距離によって違ってくる。この関係を示すのが倍率であり、物体と像の大きさの比によって表わされる。図5より

$$M = \frac{A'B'}{AB} = \frac{b}{a}$$

となる。

(1)式と組合わせれば

$$M = x'/f = f/x$$

とも書くことができる。そして、

$$xx' = f^2 \quad \dots\dots\dots (2)$$

が成立ち、この式は焦点の位置を基準とした結像式でありニュートンの式と呼ばれている

$$A'B' = \{AB/(a-f)\} \cdot f$$

であり $a \gg f$ とすると像の大きさがほぼ f に比例することがわかる。

a, b を自由に変えることができれば M は任意の値を

とることができるから、 f のいかにかわらず像の大きさを自由に換えられるはずであるが、実際の撮影条件では撮影距離を自由に選べない場合があり、またレンズ自身の繰出し量にも限度があるため、いろいろな撮影目的に対応して種々の焦点距離の異なったレンズが必要になってくる。

ところで1枚の薄い理想レンズの場合にはレンズの中心が容易にきまり、焦点距離も明確にきめられるが、厚さをもった実際の単レンズ、あるいは数枚の単レンズが組合わされたレンズの場合には中心がきめられない。この場合は同じ大きさの像をつくる等価薄レンズの焦点距離をもって、これらの光学系の焦点距離と呼ぶ。

この場合図6のように、焦点から f だけレンズ側へもどった位置をレンズの主点と呼ぶ。この位置は画角や撮影距離、倍率などを算出するために利用される。また厚いレンズや組合わせレンズではレンズの最後の面から焦点までの距離をバックフォーカス bf と呼び焦点距離と区別している。

焦点がレンズの前後にそれぞれ1つずつあったのに対応して主点の位置は2つ存在し、前側焦点から f だけ下がった位置を前側主点 H 、後側焦点 F から f だけもどった位置を後側主点 H' という。1枚の理想の薄レンズの場合は

$$\overline{HH'} = 0$$

すなわち H, H' が一致するが、一般の厚レンズや組合

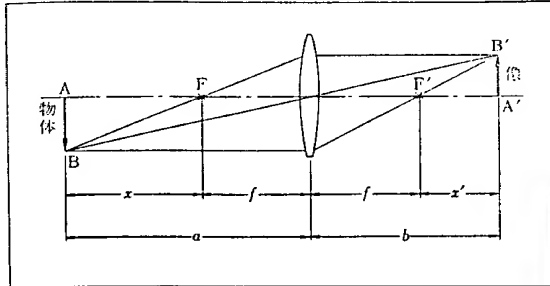


図5 レンズの結像

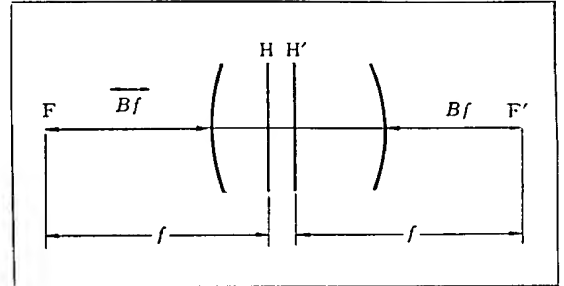


図6 厚レンズの主面とバックフォーカス

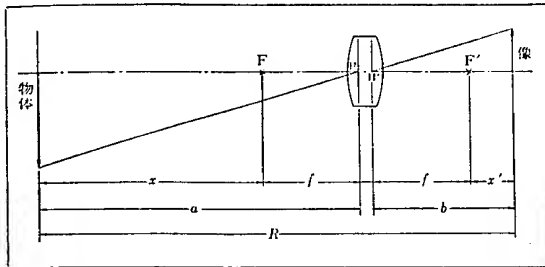


図7 厚レンズの繰出し量

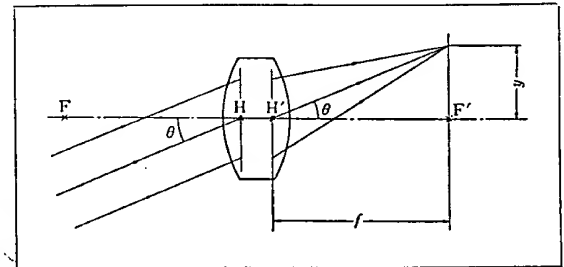


図8 画角の説明

わけレンズでは H, H' が一致するとはかぎらない。

いま、 H から物体までの距離を a 、 H' から像までの距離を b とすれば、薄肉理想レンズの結像式(1)、(2)をそのまま適用することができる(図7)。ここで実際の写真レンズの HH' がわかっているときの厳密な距離合わせのための繰出し量を求めてみよう。図7より明らかなように、

$$2f + HH' + x' + x = R \quad R: \text{撮影距離}$$

$$x'/x = f^2$$

両式より

$$x' = \frac{R - 2f - HH'}{2} - \sqrt{\left(\frac{R - 2f - HH'}{2}\right)^2 - f^2}$$

となる。

これにより撮影距離 R を与えてつぎつぎにその繰出し量を求めることができる。

4. 画角

フィルムに写し込まれる物体側の範囲は、レンズの焦点距離と使用する画面サイズによってきまる。

この撮影範囲を角度で示したのがレンズの画角で、感光面の対角線 (35mm フィルムの場合 43.2mm) がレンズの後側主点に対して張る角度によって表わされる(図8)。物体が遠方にあるときには後側主点から像面までの距離は焦点距離となり、焦点距離を f 、対角線の長さを $2y$ 、画角を 2θ (θ を半画角という) とすると、

$$y = f \tan \theta$$

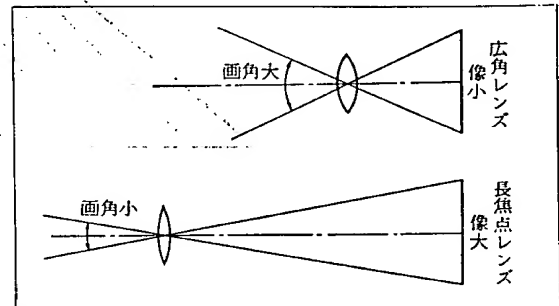


図9 焦点距離と画角

の関係がある。

われわれが写真を見る場合に最も自然に見えるのは、 50° 前後の範囲であることから、標準レンズと呼ばれるものは $2\theta = 50^\circ$ 前後の画面に相当する焦点距離が選ばれている。標準レンズより焦点距離の短いレンズの場合は像が小さくなり、広い範囲が写せるので広角レンズと呼ばれ、焦点距離の長いレンズの場合は像が大きくなり、写る範囲が狭くなるので狭角レンズあるいは長焦点レンズ、一般には望遠レンズと呼ばれている(図9)。

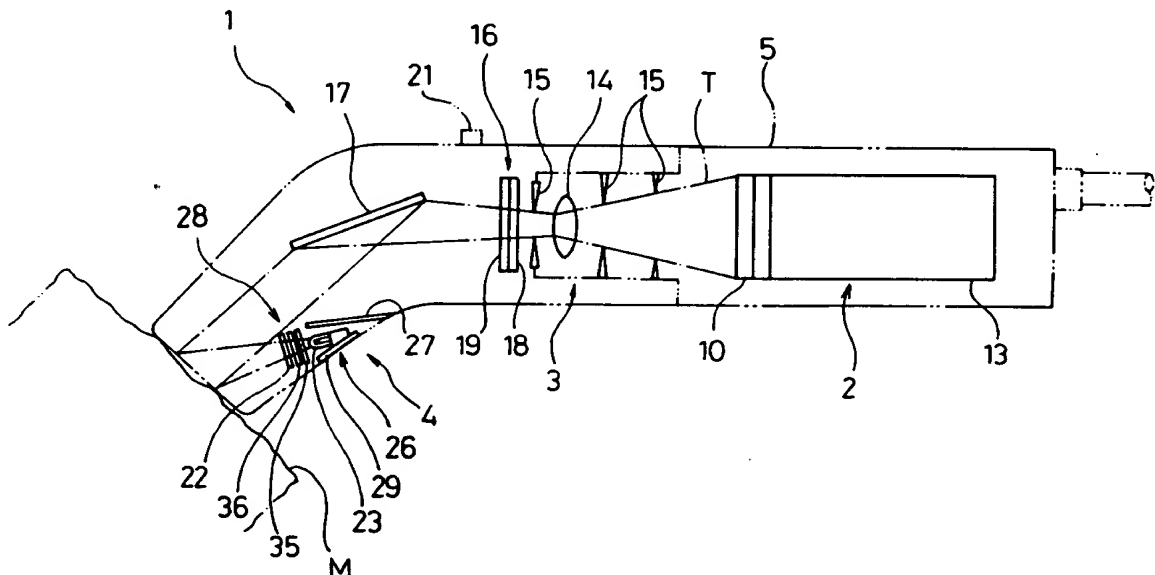
35mm フィルムに対して 24×36 mm の画面サイズを使用する場合の標準レンズは焦点距離 50mm のものが多く、画角にして 46° となっている。しかし焦点距離の同じレンズにおいても 6×6 cm 判の画面サイズに対しては 76° の広角レンズに相当することになる。このように同じ焦点距離のレンズでも使用する画面サイズによって画角が異なる

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

<p>(51) 国際特許分類 5 H04N 7/18, 5/222, G02B 7/105 G03B 17/56</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO 93/01686</p> <p>(43) 国際公開日 1993年1月21日(21.01.1993)</p>									
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP92/00836</p> <p>(22) 国際出願日 1992年7月2日(02. 07. 92)</p> <p>(30) 優先権データ</p> <table border="0"> <tr> <td>実願平 3/59676U</td> <td>1991年7月4日(04. 07. 91)</td> <td>JP</td> </tr> <tr> <td>実願平 3/59677U</td> <td>1991年7月4日(04. 07. 91)</td> <td>JP</td> </tr> <tr> <td>特願平 3/189569</td> <td>1991年7月4日(04. 07. 91)</td> <td>JP</td> </tr> </table> <p>(71) 出願人(米国を除くすべての指定国について) スカラ株式会社(SCALAR CORP.)(JP/JP) 〒206 東京都多摩市聖ヶ丘2-34-2 Tokyo, (JP) 三菱化成株式会社 (MITSUBISHI KASEI CORPORATION)(JP/JP) 〒100 東京都千代田区丸の内2丁目5番2号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人(米国についてのみ) 山本清和(YAMAMOTO, Kiyokazu)(JP/JP) 山本正男(YAMAMOTO, Masao)(JP/JP) 〒206 東京都多摩市聖ヶ丘2-34-2 Tokyo, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 高月 猛(TAKATSUKI, Takeshi) 〒105 東京都港区虎ノ門2丁目7番9号 第1岡名ビル 高月国際特許事務所 Tokyo, (JP)</p>		実願平 3/59676U	1991年7月4日(04. 07. 91)	JP	実願平 3/59677U	1991年7月4日(04. 07. 91)	JP	特願平 3/189569	1991年7月4日(04. 07. 91)	JP	<p>(81) 指定国 AT(欧州特許), BE(欧州特許), CH(欧州特許), DE(欧州特許), DK(欧州特許), ES(欧州特許), FR(欧州特許), GB(欧州特許), GR(欧州特許), IT(欧州特許), KR, LU(欧州特許), MC(欧州特許), NL(欧州特許), SE(欧州特許), US.</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>
実願平 3/59676U	1991年7月4日(04. 07. 91)	JP									
実願平 3/59677U	1991年7月4日(04. 07. 91)	JP									
特願平 3/189569	1991年7月4日(04. 07. 91)	JP									

(54) Title : MAGNIFYING OBSERVATION APPARATUS

(54) 発明の名称 拡大観察装置



(57) Abstract

A magnifying observation apparatus of a video system in which the image of an observed object caught by a pickup module incorporating a pickup device is observed through reproducing it on a monitor display. The whole of the apparatus is made small, so that the observation can be done easily. In addition to the pickup device, the photographing module incorporates a controlling circuit unit for the pickup device, an optical system for imaging the observed object on the pickup device, and a light source lamp for illuminating the observed object.

本発明は、撮像デバイスを内蔵の撮像具で捉えた観察物の像をモニタディスプレイに再生して観察するビデオ方式の拡大観察装置に関し、より手軽な観察ができるように全体のコンパクト化を目的とする。このために本発明では撮像具に撮像デバイスの他に撮像デバイス用の制御回路ユニット、撮像デバイスに観察物の像を結像させる光学系及び観察物照明用の光源ランプを内蔵させるようにしている。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT オーストリア
AU オーストラリア
BB バルバドス
BE ベルギー
BF ブルキナ・ファソ
BG ブルガリア
BJ ベナン
BR ブラジル
CA カナダ
CF 中央アフリカ共和国
CG コンゴ
CH スイス
CI コートジボアール
CM カメルーン
CS チェコスロバキア
DE ドイツ
DK デンマーク
ES スペイン

FI フィンランド
FR フランス
GA ガボン
GN ギニア
GB イギリス
GR ギリシャ
HU ハンガリー
IE アイルランド
IT イタリア
JP 日本
KP 朝鮮民主主義人民共和国
KR 大韓民国
LI リヒテンシュタイン
LK スリランカ
LU ルクセンブルグ
MC モナコ
MG マダガスカル
ML マリ

MN モンゴル
MR モリタニア
MW マラウイ
NL オランダ
NO ノルウェー
NZ ニュージーランド
PL ポーランド
PT ポルトガル
RO ルーマニア
RU ロシア連邦
SD スーダン
SE スウェーデン
SN セネガル
SU ソヴィエト連邦
TD チャド
TG トーゴ
UA ウクライナ
US 米国

明 細 書

拡大観察装置

〔技術分野〕

本発明は、美容、医療、学術、工業等の各種分野で種々の観察物を手軽に拡大観察するのに好適な拡大観察装置に関する。

〔背景技術〕

従来より拡大観察用の器具乃至装置としては顕微鏡やルーペがあるが、顕微鏡は被観察物を加工してこれを顕微鏡の側に持って行く必要があり、他方ルーペはそれ自体を被観察物の側に持って行って被観察物に何らの加工を施すことなく手軽に観察することができるが可能な倍率も低いものである。

このような事情を背景に、当出願人は高倍率という顕微鏡の長所と手軽さというルーペの長所の両方を併せ持った拡大観察装置を先に開発した（日本国特許公開平成１年第３０８５２７号、日本国特許出願平成１年第２６４６２号、日本国特許出願平成１年第２７３４１９号、米国特許第４９３０８５１号及び米国特許第４９８８１５８号）。

この拡大観察装置は、図示せぬモニタディスプレイ及びコントローラからなる観察装置本体と、第１３図に示す撮像具（日本国特許公開平成１年第３０８５２７号に言う鏡筒及び集光ガイド）１００とからなり、撮像具１００は、拡大結像用の光学系１０２を内蔵すると共に観察装置本体側に設けられている光源から観察物Mを照明するための照射光を導く光ファイバ１０３も内蔵し、その先端に集光ガイド１０５を備えている。そして、この撮像具１００を手で持ったままその集光ガイド１０５を観察物Mに当接

または近接させ、撮像具 100 中に内蔵されている撮像デバイス（固体撮像素子）104 で捉えた像をディスプレイに再現して観察するもので、集光ガイド 105 の先端を観察物 M に当接させるかあるいは所定の近接距離に近接させれば自ずとピントが合うようにされており、何らの技能や熟練を必要とせず誰でも手軽に 50 倍～数千倍の倍率での観察を行えるというものである。

しかしながら、この拡大観察装置は、より強力な照射光を得るためにコントローラ内に光源を設け、この光源から光ファイバーで撮像具に照射光を導くようにしており、また撮像デバイスと再生用のディスプレイの間に介在する制御回路ユニットもコントローラ内に設けるようにしている。そのため、撮像具とディスプレイの他にコントローラが必要となり、その分、全体として大型化し、手軽さをより一層重視する場合については不満足なものがある。

また、前記日本国特許公開平成 1 年第 308527 号公報、平成 1 年第 26462 号公報あるいは日本国特許出願平成 1 年第 273419 号等の開示される観察装置は、前述のように撮像具が照明手段を備えており、この撮像具で観察物を照明しつつその像を取り入れ、これを観察装置本体のディスプレイに再生して観察するようになっている。したがって、スタンドフリーの観察、つまり従来の顕微鏡のように観察装置自体は所定の位置に固定された状態を必要とし、この観察装置に所定の様式で加工した観察物のサンプルをセットして観察するという観察に対し、撮像具を観察物の側に手で持って行って観察物をそのままの状態を観察するというスタンドフリーの観察を行える。

しかるに、これらの観察装置の撮像具では、前述のように観察

物を照明するための光源が光ファイバで形成されている。つまり、外部の発光源から光ファイバ束で光を導き、この光ファイバ束の各光ファイバの先端を円環状に配列して内蔵光源が形成されている。このように光源を形成すると、より強力に均一な照明光を得られるが、一方で外部発光源を必要とし、あるいは撮像具の構成が複雑になり、また高価な光ファイバの使用も絡んでコストアップを避けられない、さらに伝播ロスが生じる関係から非常に強力な外部発光源を必要とする等の短所がある。

日本国特許出願平成2年第224327号（日本国特許公開平成4年第107411号）にも拡大観察装置の一例が示されている。この拡大観察装置は、前記日本国特許公開平成1年第308527号、日本国特許出願平成1年第26462号あるいは日本国特許出願平成1年第273419号等々に示される観察装置をより小型化にして扱い易いものとするために開発されたもので、そのために幾つかの工夫が施されている。

その一つが撮像デバイスと共にこの撮像デバイスを制御するための制御回路ユニットをも撮像具内に内蔵化させる構造であり、他の一つが観察に際して撮像具を観察し易い向きで扱えるようにするために撮像具の先端部を本体部に対し横向きに曲折させる構造である。そして、これに伴って、反射鏡を用いて観察物からの影像光の方向を変化させるようにしている。

これは、撮像デバイスが制御回路ユニットと一体的に接続した構造となっているために、横向きに曲折された先端部分から入射する影像光の方向に対し撮像デバイスの受光面を直接的に直交させることができないという事情によるものであるが、このように反射鏡を用いる構造は必ずしも好ましいものでない。すなわち、

反射鏡を用いると、部品点数が増え、またその構造が複雑になるし、さらに例えば偏光を用いる場合に偏光が反射鏡により乱されてしまい正確な観察が阻害される等の短所を伴ってしまう。

さらに、前記の各観察装置は何れも、倍率を変える場合にはその都度光学系を交換しなければならないという面倒がある。

この面倒を避けるためには、焦点面が固定である倍率可変式の光学系を用いればよいわけであるが、このような変倍構造として従来より知られているものはスタンドフリー用の観察装置には適さない。すなわち、変倍構造の代表的なものとしてはズームレンズがあるが、その原理は複数の構成レンズの相互の間隔を変えることにより焦点距離を連続的に変化させるというもので、その設計及び構造は複雑でしかも光学系の大型化を避けられず、簡易且つ小型であることを理想とするスタンドフリー用の観察装置には適さないものである。

以上のような背景のもとになされた本発明は、前記の如き基本的構造を持った拡大観察装置のより一層の小型化及び扱いの手軽化を目的とする。

また本発明は、光ファイバを用いないで済む構造の拡大観察装置の提供を目的とする。

また本発明は、先端部が本体部に対し横向きに曲折されている撮像具について、曲折された先端部から入射する影像光を撮像デバイスの受光面に結像させるのに反射鏡を必要としない構造の提供を目的としている。

さらに本発明は、スタンドフリー用の観察装置に適した簡易な変倍構造つまり簡易ズーム構造の提供を目的とする。

〔発明の開示〕

本発明では、撮像具で捉えた観察物の像をディスプレイに再生して観察するようにした拡大観察装置について、少なくとも撮像デバイス、撮像デバイス用の制御回路ユニット、撮像デバイスに観察物の像を結像させる光学系、及び観察物照明用の光源ランプを撮像具に内蔵させるようにしている。

この拡大観察装置は、撮像デバイスの他に光源ランプ及び制御回路ユニットも撮像具に内蔵させるようにしているので、前述の従来ものでは必要としていたコントローラが不要となり、その分、全体が小型化する。しかも、この光源ランプ及び制御回路ユニットの撮像具への内蔵は、光源ランプについてみると、光源ランプが近接位置で直接的に観察物を照明するので、光ファイバを用いる場合のような伝播ロスがなく、光源ランプの出力がより小さくて済むということであり、光源ランプ自体を格段に小型化できることに結び付き、また制御回路ユニットについてみると、制御回路ユニットがそれだけ撮像デバイスに近くなるから、制御回路ユニットの容量が従来の場合に比べ格段に小さくて済むということであり、制御回路ユニットを格段に小型化できることに結び付く。つまり、光源ランプ及び制御回路ユニットの撮像具への内蔵は光源ランプ及び制御回路ユニットの小型化に結び付き、この小型化がまた内蔵化を可能にするという有機的関連が全体の小型化をもたらしているものである。尚、本明細書及び請求の範囲において用いる“光源ランプ”又は“ランプ”の概念は、白熱電球や蛍光灯に限らず、発光ダイオードのようなものも含む広い概念として用いられている。

また、本発明では、基板に複数のランプを所定の配列状態で配列してなるランプユニットとして光源ランプを形成し、このラン

プユニットごと着脱できるようにしている。すなわち、小さな複数のランプを所定の配列状態で用いることにより、必要な照明力を供給できる光源を狭いスペースに収容できるようにすると共に、均一で観察物に輝度ムラを与えることのない照明を得られるようにし、またランプユニットごと着脱できるようにすることにより、ランプの交換を簡単に行えるようにしたものである。

また、本発明では、撮像具の先端部を本体部に対し横向きに曲折させ、且つ曲折された先端部から入射する影像光の光軸に対し撮像デバイスの受光面が直交する状態になるようにして撮像デバイスを内蔵させている。この結果、撮像具を横向き、つまり撮像具の長さ方向を被観察物の観察面に対し平行にして観察を行えることになり、例えば自分の顔の皮膚を観察するような場合の観察がより行い易くなりっている。また、撮像デバイスの受光面が、曲折された先端部から入射する影像光の光軸に対し直交するようにされているので、影像光の光軸を変化させる必要がなく、したがって反射鏡を用いなくて済む。

さらに、本発明では、対物レンズと撮像デバイスとを、両者の間に所定の関係を形成しつつ連動させてスライドするようにして簡易式のズーム構造を形成している。

この簡易ズーム構造は、光学系による倍率 m に $m = b / a$ （ a ；観察物と対物レンズとの距離、 b ；対物レンズと撮像デバイスとの距離）という関係があることを利用したもので、対物レンズと撮像デバイスとを所定の関係、すなわち $1 / a + 1 / b = 1 / f$ （ f ；対物レンズの焦点距離）という関係を満足させる連動状態にしてスライドさせることにより、 $m = b / a$ を連続的に変化させるものである。この結果、撮像具を観察物に対し一定の距

離状態にしたまま倍率を変えることができる。

このような光学系と撮像デバイスとを連動させてスライドさせるための構造としては、カム構造を利用したものが好ましい。すなわち、対物レンズを、側面にコロ突起が設けられた光学系用保持筒に、また撮像デバイスを、側面にコロ突起が設けられた撮像デバイス用保持筒にそれぞれ固定状態で保持させ、また、両保持筒を、側面に直線状のガイド溝が設けられた中間筒にスライド自在にして保持させ、さらに、中間筒を、側面に光学系用カム溝及び撮像デバイス用カム溝が形成されたカム筒に相對回転自在に保持させるようにするもので、カム筒を回転させるとこの回転に伴って、中間筒のガイド溝を介してカム筒の光学系用及び撮像デバイス用の各カム溝に係合する各コロ突起が、それぞれ所定の曲線形状に形成されている各カム溝にて個々に強制されることにより、対物レンズ及び撮像デバイスが、中間筒のガイド溝にて回転を抑制された状態で、所定の関係のもとに連動してスライドすることになるものである。

〔図面の簡単な説明〕

第1図は、第1実施例による撮像具の構成図。

第2図は、第1実施例による撮像具の部分斜視図。

第3図は、第1実施例による撮像具のランプユニットと接続端子の関係を示す斜視図。

第4図は、第1実施例による撮像具の電気回路図。

第5図は、第2実施例による撮像具の構成図。

第6図は、第2実施例による撮像具の部分斜視図。

第7図は、第2実施例による撮像具のランプユニットと接続端子の関係を示す斜視図。

第 8 図は、第 2 実施例による撮像具の電気回路図。

第 9 図は、第 3 実施例による撮像具の構成図。

第 10 図は、スライド機構の分解斜視図。

第 11 図は、第 3 実施例による撮像具を用いた観察装置の構成図。

第 12 図は、観察物、対物レンズ、及び撮像デバイスとの関係及びこれに基づく光学系による倍率の関係を示す説明図。

第 13 図は、従来の拡大装置における撮像具の構成図。

〔発明を実施するための形態〕

以下、本発明の実施例を説明する。

第 1 実施例（第 1 図～第 4 図）

この実施例による撮像具 1 は、第 1 図に示すように、撮像手段 2、光学手段 3、及び光源手段 4 等をケース体 5 に内蔵してなるもので、片手で簡単に握れる程度の大きさを持っており、例えば、片手で持った状態で顔の肌を観察するのに適するように先端部が傾斜状態に曲折されている。

撮像手段 2 は、CCD を用いた撮像デバイス 10 及び撮像デバイス 10 の制御や画像信号の増幅等のための制御回路ユニット 13 よりなっている。

光学手段 3 は、光学レンズ 14 及び複数の遮光絞り 15、15、……よりなっている。遮光絞り 15、15、……は、必要最小限の光路 T を形成するように円環状で突設されているもので、この遮光絞り 15、15、……による必要最小限の光路 T の形成は鮮明な画像を得る上で極めて有用である。

また、この光学手段 3 に関連して、光学レンズ 14 の直前に偏光ユニット 16 が設けられ、また、光学レンズ 14 と観察物 M と

4 個のランプ 2 3、2 3、……は、第 4 図に示すように、直列に接続されており、例えば 1 個のランプ 2 3 の定格電圧が 2.5 V として、直列に接続されたランプ列に対し 1.2 V の電圧が加えられている。これは 4 個のランプ 2 3、2 3、……による 10 V の定格電圧に対し 20 % 高い電圧を加えたことになり、その明るさとして定格電圧の場合の倍の明るさが得られ、一方その寿命は約 $1/10$ になる。

このように寿命を犠牲にして強力な明るさを得るようにしたのは、第 1 及び第 2 の両偏光子 2 2、1 8 による減光があっても十分な明るさを得ることができるような照明力を狭いスペースという制約のもとにおいて実現するためである。

また、ランプ 2 3、2 3、……を直列接続としてののは、狭いスペースに納めることができるように、ランプユニット 2 6 の小型化を図ると共に、電気系統の構造もより簡単なものとするためである。すなわち、定格電圧 2.5 V のランプを用いることによりランプ 1 個のサイズを小さくしてランプユニット 2 6 の小型化を図り、また、発振器 2 4 に必要な 1.2 V の電源を変圧器なしでランプユニット 2 6 用の電源に共用できるようにして電気系統の構造を簡略化している。

基板 2 9 は、第 3 図に示すように、ランプ 2 3 用の部分電源回路 3 1 が例えばプリントで形成されたもので、部分電源回路 3 1 の両端部には端子受け孔 3 2、3 2 が形成されており、前述のように装着孔 3 0 に装着した際に端子受け孔 3 2、3 2 に接続端子 3 3、3 3 の端子ピン 3 3 p が嵌合することにより、第 4 図の電源回路 3 4 と接続するようになっている。

このように、ランプユニット 2 6 を形成し、このランプユニ

ット 2 6 ごと着脱できるようにしたのは、前述のようにより強力な明るさを得るためにランプ 2 3 の寿命を犠牲にした関係から、その交換を簡単に行えるようにして、より使い易いものとするためである。これについては、本実施例のようにケース体 5 に設けた装着孔 3 0 を用いて着脱できるようにする着脱操作上では最も好ましいが、ただ構造が複雑になる。したがって、ケース体 5 の内部に適宜な受け部を設け、この受け部を用いて着脱するような構造としてもよい。

拡散防止鏡 2 7 は、ランプ 2 3、2 3、……からの光が直接的に光学手段 3 の光路中に入るのを防止すると共に、ランプ 2 3、2 3、……からの光を効率よく観察物 M に照射するためのもので、ランプ 2 3、2 3、……の上側から庇状に被さるようにして設けられている。

照明加工ユニット 2 8 は、ランプユニット 2 6 に近い順から拡散板 3 5、熱線吸収板 3 6、及び第 1 偏光子 2 2 をランプユニット 2 6 からの光の照射に対し交差する状態で配列してなるもので、熱線吸収板 3 6 は、ランプ 2 3、2 3、……からの光から熱線要素を除去しケース体 5 内の温度が上昇するのを防止する役目を負っており、また、第 1 偏光子 2 2 は、ランプ 2 3、2 3、……からの光を偏光化する役目を負っており、これによる偏光照明は前述のように利用される。

第 2 実施例（第 5 図～第 8 図）

この実施例による撮像具 2 0 1 は、第 5 図に示すように、基本的には第 1 実施例と同様で、撮像手段 2 0 2、光学手段 2 0 3、及び光源手段 2 0 4 等をケース体 2 0 5 に内蔵してなり、片手で簡単に握れる程度の大きさの本体部を持っており、片手で持った

状態で例えば顔の肌を観察するのに適するように本体部に対し先端部が傾斜状態に曲折されている。

撮像手段 202 は、第 1 実施例の撮像手段 2 と同様に CCD を用いた撮像デバイス 210 及び撮像デバイス 210 の制御や画像信号の増幅等のための制御回路ユニット 213 よりなっているが、撮像デバイス 210 を制御回路ユニット 213 に対し可撓性のケーブル 214 で接続した点、つまり制御回路ユニット 213 に対し撮像デバイス 210 を自由に動かせる状態にした点で異なっている。

そしてこの自由性を活用することにより、曲折された先端部から入射する影像光の光軸 A に対し撮像デバイス 210 の受光面 210f が直交する状態に、つまり影像光の光軸を変化させる必要がない状態となるように撮像デバイス 210 が配されている。

撮像デバイス 210 の前に設けられているのはカラーフィルタ 215 で、撮像デバイス 210 に入る光の波長特性を撮像デバイス 210 のカラー特性に対応して調整する役目を負っている。

その他の構成要素である光学手段 203、光学レンズ 216、遮光絞り 217、光学レンズ 216、偏光ユニット 218、第 2 偏光子 220、偏光面回転手段 221、無反射像用スイッチ 223、第 1 偏光子 224、光源手段 204、ランプ 225、発振器 226、第 2 偏光子 220、反射像用スイッチ 227、ランプユニット 228、拡散防止鏡 229、照明加工ユニット 230、部分電源回路 231、端子受け孔 234、装着孔 232、接続端子 235、端子ピン 235p、拡散板 237、熱線吸収板 238 は何れも第 1 実施例と同様であるので、その説明は省略する。

第 3 実施例（第 9 図～第 12 図）

この実施例の撮像具 3 0 2 は、第 9 図に示すように、内部に光学系ユニット 3 1 0 及び撮像ユニット 3 1 1 を内蔵すると共に、照明ユニット 3 1 2 を備えている。この撮像具 3 0 2 は、第 1 1 図のようにして用いられる。すなわち、撮像具 3 0 2 で撮らえた像をディスプレイ 3 0 3 のディスプレイ 3 0 4 に再生して観察するようになっており、この撮像具 3 0 2 とディスプレイ 3 0 3 がセットになって拡大観察装置 3 0 1 を形成している。

光学系ユニット 3 1 0 は、対物レンズ 3 1 3 及び複数の遮光絞り 3 1 4、3 1 4、……よりなっている。遮光絞り 3 1 4、3 1 4、……は、必要最小限の光路 T を形成するように円環状で突設されているもので、この遮光絞り 3 1 4、3 1 4、……による必要最小限の光路 T の形成は鮮明な画像を得る上で極めて有用である。

また、撮像ユニット 3 1 1 は、撮像デバイス 3 1 5 及び撮像デバイス 3 1 5 の制御や影像信号の増幅等のための制御回路ユニット 3 1 8 とよりなっており、撮像デバイス 3 1 5 と制御回路ユニット 3 1 8 とはフレキシブルケーブル 3 1 9 により接続されている。

そして、これら光学系及び撮像の両ユニット 3 1 0、3 1 1 の対物レンズ 3 1 3、遮光絞り 3 1 4、3 1 4、……、及び撮像デバイス 3 1 5 は、カム構造を利用したスライド機構により共に連動して矢示 X の如くスライドするようになっている。

具体的にはこのスライド機構は、第 1 0 図に示すように、それぞれ側面にコロ突起 3 2 0 (3 2 0 a、3 2 0 b、3 2 0 c、3 2 0 d) が設けられた複数の光学系用及び撮像デバイス用の各保持筒 3 2 1 (3 2 1 a、3 2 1 b、3 2 1 c、3 2 1 d)、側面

に直線状のガイド溝 3 2 2 が設けられた中間筒 3 2 3、それに側面に光学系用カム溝及び撮像デバイス用カム溝 3 2 4 (3 2 4 a、3 2 4 b、3 2 4 c、3 2 4 d) が設けられたカム筒 3 2 5 にて形成されており、各保持筒 3 2 1 a、3 2 1 b、3 2 1 c、3 2 1 d が中間筒 3 2 3 にスライド自在にして保持され、また中間筒 3 2 3 がカム筒 3 2 5 に相對回転自在に保持されるように組み合わされている。

したがって、カム筒 3 2 5 を操作環 3 2 6 にて回転させると、この回転に伴って、各コロ突起 3 2 0 a、3 2 0 b、3 2 0 c、3 2 0 d が、それぞれ所定の曲線形状に形成されている各カム溝 3 2 4 a、3 2 4 b、3 2 4 c、3 2 4 d にて個々に強制されることにより、各保持筒 3 2 1 a、3 2 1 b、3 2 1 c、3 2 1 d が矢示 X の如くスライドする。この際、中間筒 3 2 3 のガイド溝 3 2 2 で規制されることにより、各保持筒 3 2 1 a、3 2 1 b、3 2 1 c、3 2 1 d がカム筒 3 2 5 の回転に伴って回転するのが防止されている。そして、これにより、これらの保持筒 3 2 1 a、3 2 1 b、3 2 1 c、3 2 1 d に固定状態で保持されている対物レンズ 3 1 3、遮光絞り 3 1 4、3 1 4、……、及び撮像デバイス 3 1 5 が所定の関係を保ちつつ共に連動してスライドするものである。

ここで、所定の関係というのは、光学系による倍率 m に $m = b / a$ (a ; 観察物 M と対物レンズ 3 1 3 との距離、 b ; 対物レンズ 3 1 3 と撮像デバイス 3 1 5 との距離 ; 第 1 2 図) という関係があることを利用したもので、対物レンズ 3 1 3 と撮像デバイス 3 1 5 とを所定の関係、すなわち $1 / a + 1 / b = 1 / f$ (f ; 対物レンズの焦点距離) という関係に基づいて撮像具 3 0 2 と観

察物Mとの距離関係に固定状態を得られるような比率をaとbが形成するように連動させてスライドさせることにより、 $m = b/a$ を連続的に変化させるものである。すなわち、このようなスライド機構により、撮像具302と観察物Mとの距離を固定した状態で倍率を変化させることができる、言わば簡易式のズーム構造が形成される。尚、遮光絞り314、314、……の連動関係は、対物レンズ313と撮像デバイス315のスライドに応じて変化する光路Tに追随するようになっている。

照明ユニット312は、光源327、及びこの光源327よりの光を観察対象部位に効率的に照射するための集光ガイド328にて形成されている。

光源327は、外部に設けられている図示せぬ光源ランプよりケーブル329中を通る光ファイバ束で光を導き、この光ファイバ束の各光ファイバ329f、329f、……の照射先端を円環状の保持部材330に植設させて形成されており、このように配列された光ファイバ329f、329f、……の照射先端から照射された光が後述の集光ガイド328の基端の入射端面330より入射するようになっている。

集光ガイド328は、例えばアクリル樹脂のような透明な素材でつくられるもので、中空半球体状乃至中空半球体状の前部を有する円筒体状に形成されており、後部の基端が入射端面330とされ、また、前部の中心には通孔331が穿設されている。そして、入射端面330より入射した光源327から光が中実内部を全反射により通孔331まで導かれてその内側面から略水平状態で観察物Mの観察対象部位を照射し、また同時に、入射端面330に入らずに集光ガイド328の内側に漏れた光が落射光として

上から観察対象部位を照射するようになっている。また、この集光ガイド 3 2 8 は、焦点合わせ機能も持っており、その先端を観察物 M に当接させた状態で対物レンズ 3 1 3 の焦点が観察物 M に合うようになっている。

この第 3 実施例では外部に設けた光源ランプより光ファイバ束で光を導く方式、つまり外部光源ランプ方式について簡易式のズーム構造を適用しているが、本実施例に基づいて第 1 及び第 2 の各実施例のような光源ランプ内蔵式の構造に本実施例の簡易式ズーム構造を適用することは当業者にとって容易になし得ることである。

請求の範囲

(1). 撮像具で捉えた観察物の像をモニタディスプレイに再生して観察するようにした拡大観察装置において、

少なくとも撮像デバイス、撮像デバイス用の制御回路ユニット、撮像デバイスに観察物の像を結像させる光学系、及び観察物照明用の光源ランプを撮像具に内蔵させたことを特徴とする拡大観察装置。

(2). 基板に複数のランプを所定の配列状態で配列してなるランプユニットにして光源ランプを形成し、ランプユニットごと撮像具に着脱できるようにした請求の範囲 1 に記載の拡大観察装置。

(3). 撮像具の先端部を横向きに曲折させ、且つ曲折された先端部から入射する影像光の光軸に対し撮像デバイスの受光面が直交する状態になるようにして撮像デバイスを内蔵させた請求の範囲 1 又は請求の範囲 2 の何れかに記載の拡大観察装置。

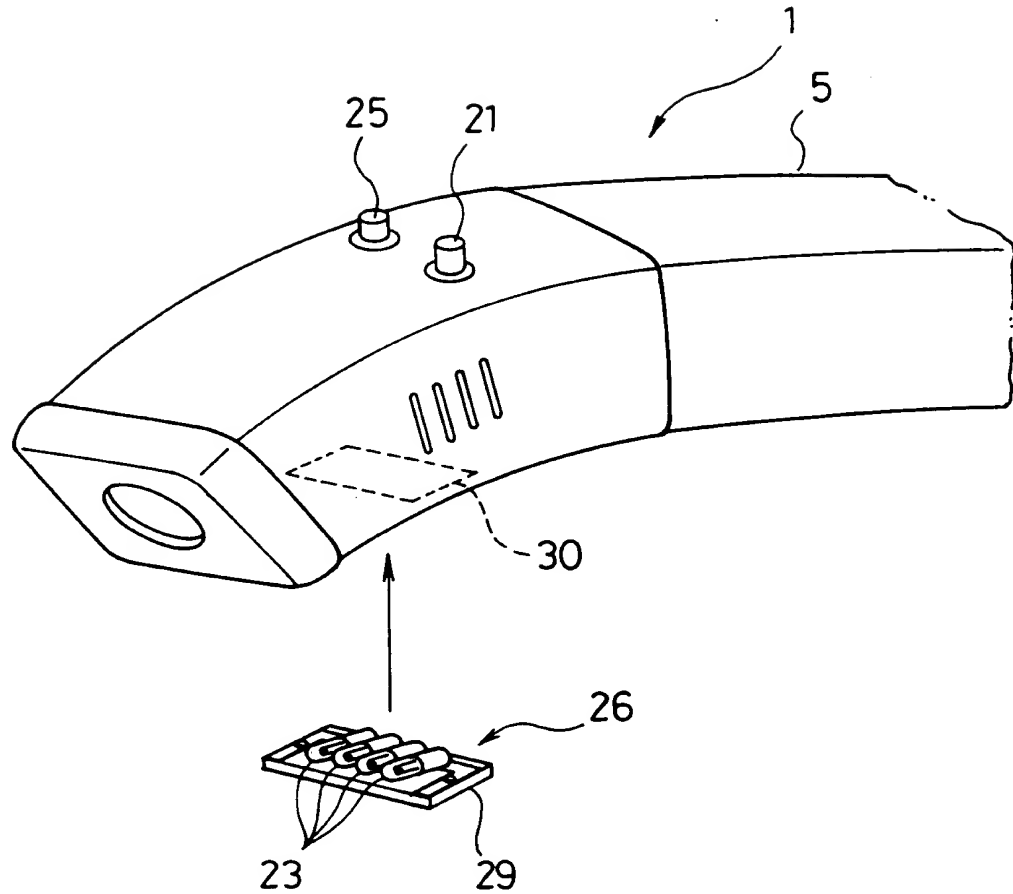
(4). 光学系の対物レンズと撮像デバイスとが $1/a + 1/b = 1/f$ (a ; 観察物と対物レンズとの距離、 b ; 対物レンズと撮像デバイスとの距離、 f ; 対物レンズの焦点距離) という関係を満足させつつ連動してスライドするようになっている請求の範囲 1 ~ 請求の範囲 3 の何れかに記載の拡大観察装置。

(5). 対物レンズが、側面にコロ突起を有する光学系用保持筒に、また撮像デバイスが、側面にコロ突起を有する撮像デバイス用保持筒にそれぞれ固定状態で保持され、また、両保持筒が、側面に直線状のガイド溝を有する中間筒にスライド自在にして保持され、さらに、中間筒が、側面に光学系用カム溝及び撮像デバイス用カム溝を有するカム筒に相対回転自在に保持され、そして、中間筒

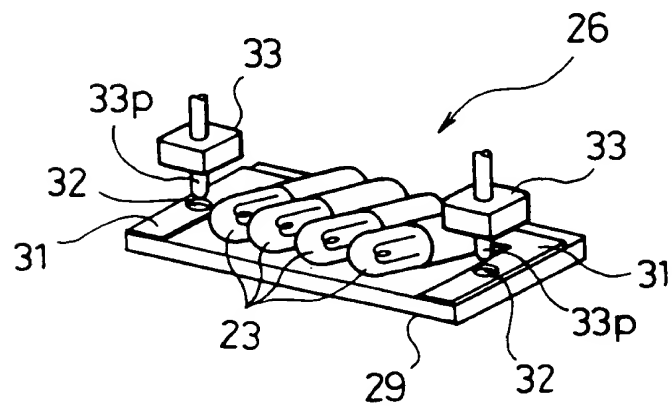
のガイド溝を介してカム筒の各カム溝に係合する各コロ突起により、カム筒の回転に応じて、対物レンズと撮像デバイスとが所定の距離関係を形成しつつ連動してスライドするようになっている請求の範囲 4 に記載の拡大観察装置。

2/11

第 2 図

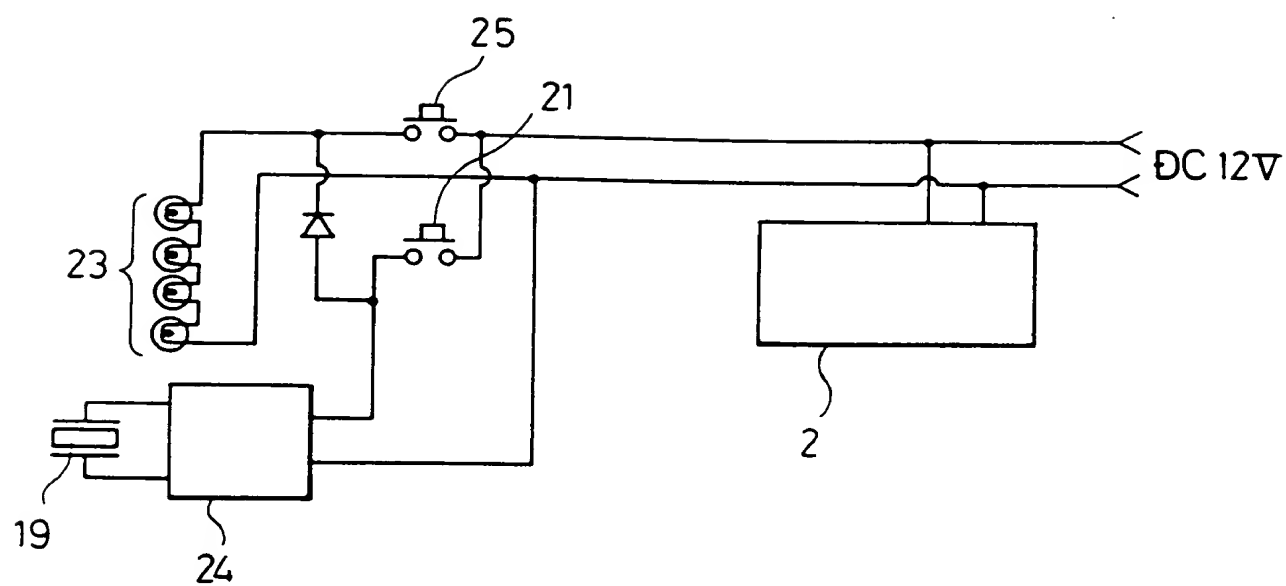


第 3 図



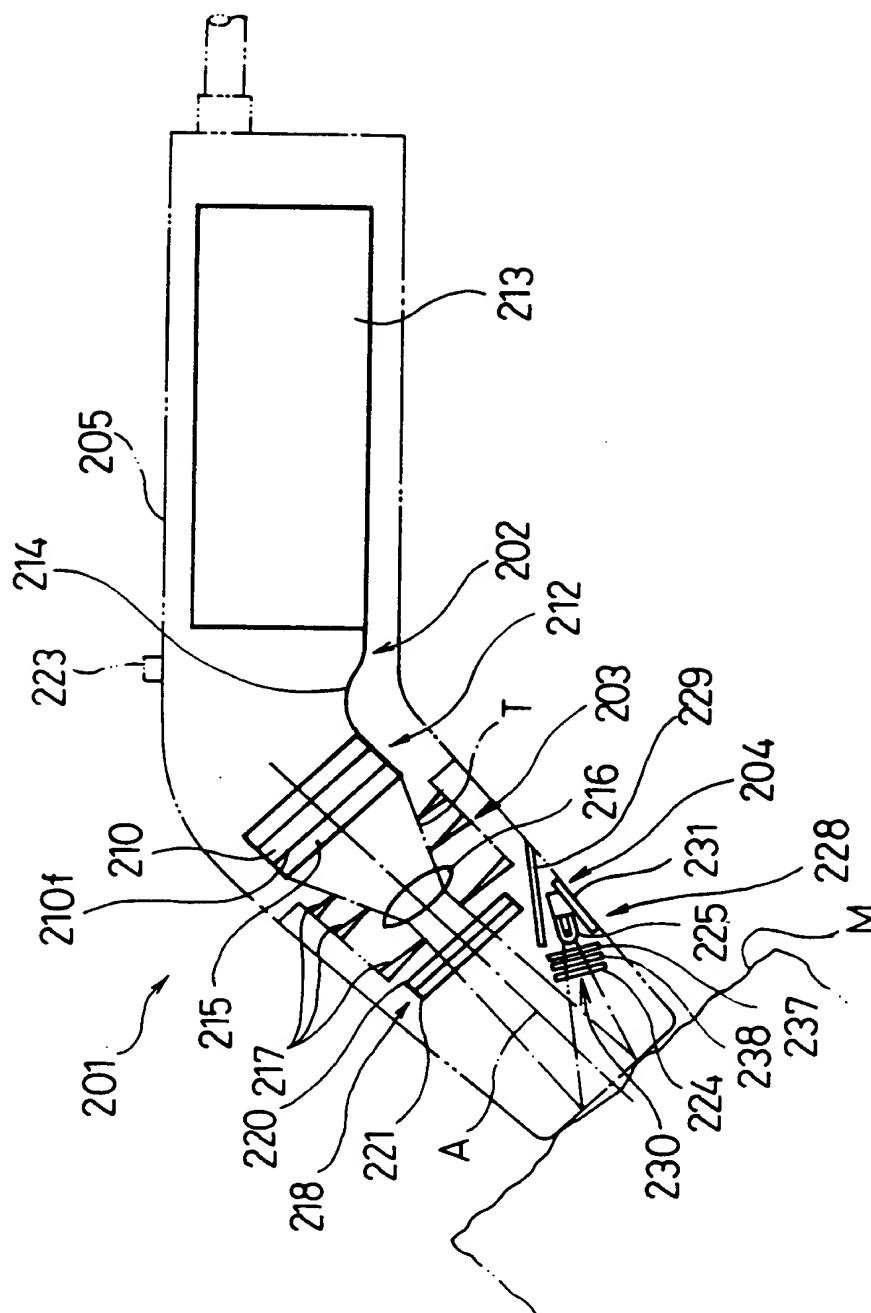
3/11

第 4 図



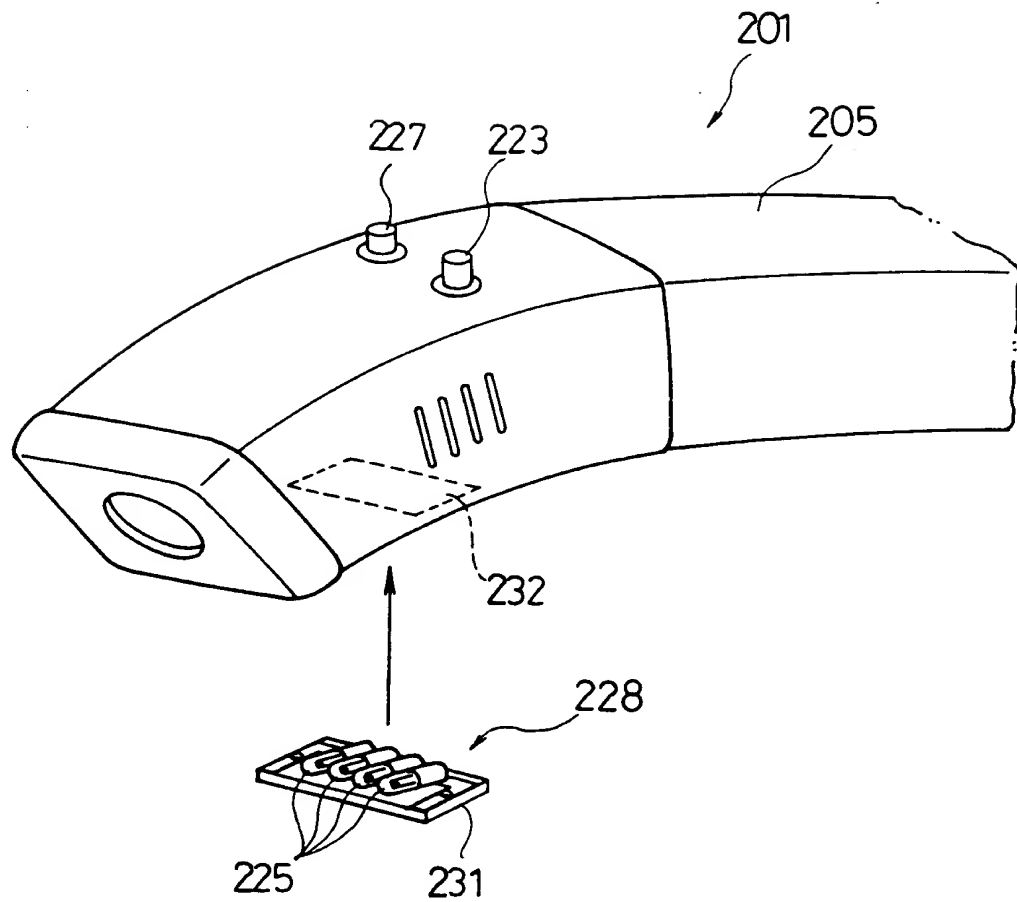
4/11

第 5 図

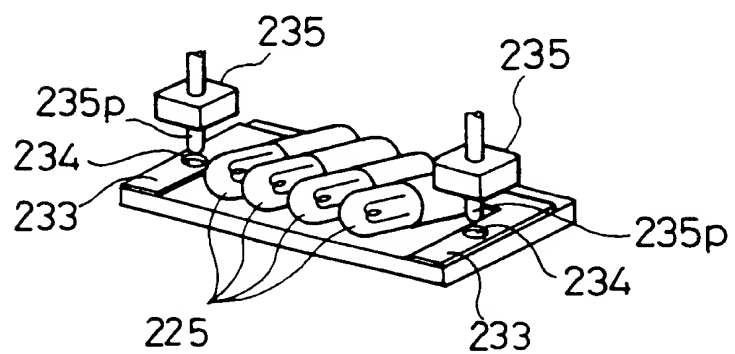


5/11

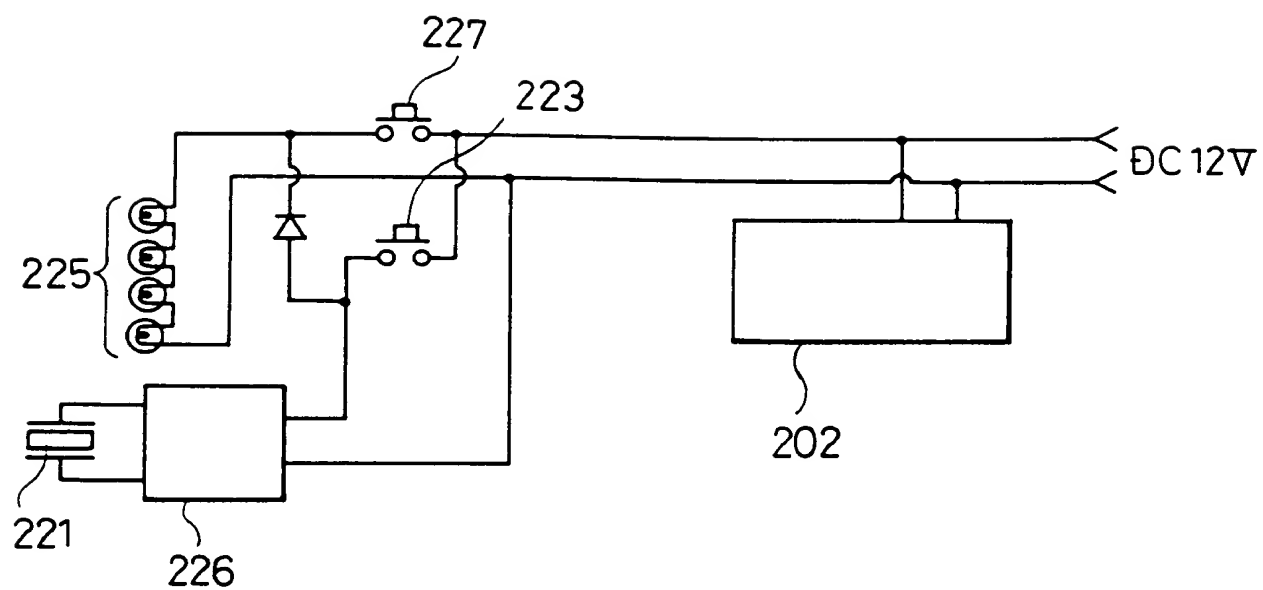
第 6 図



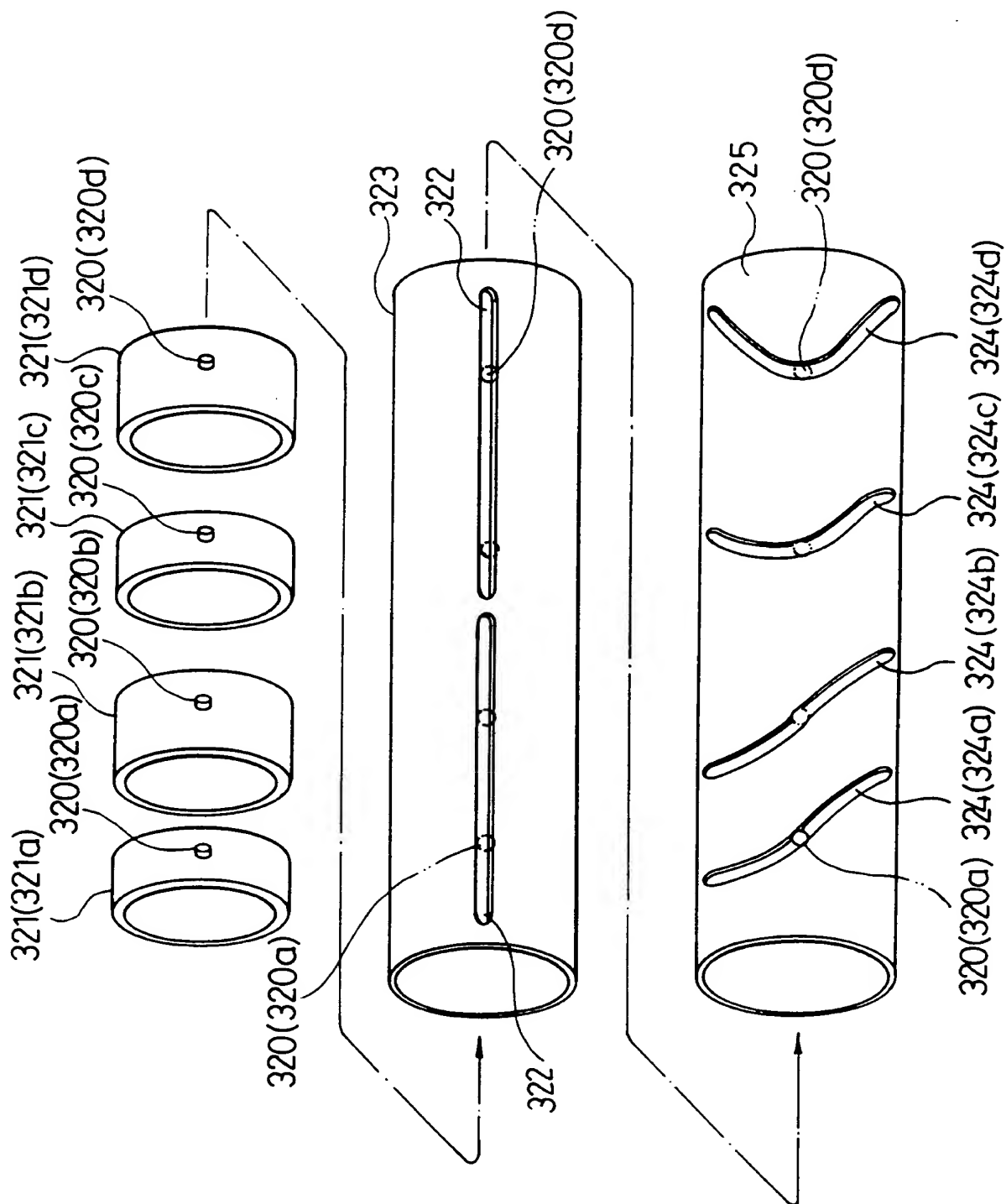
第 7 図



第 8 図

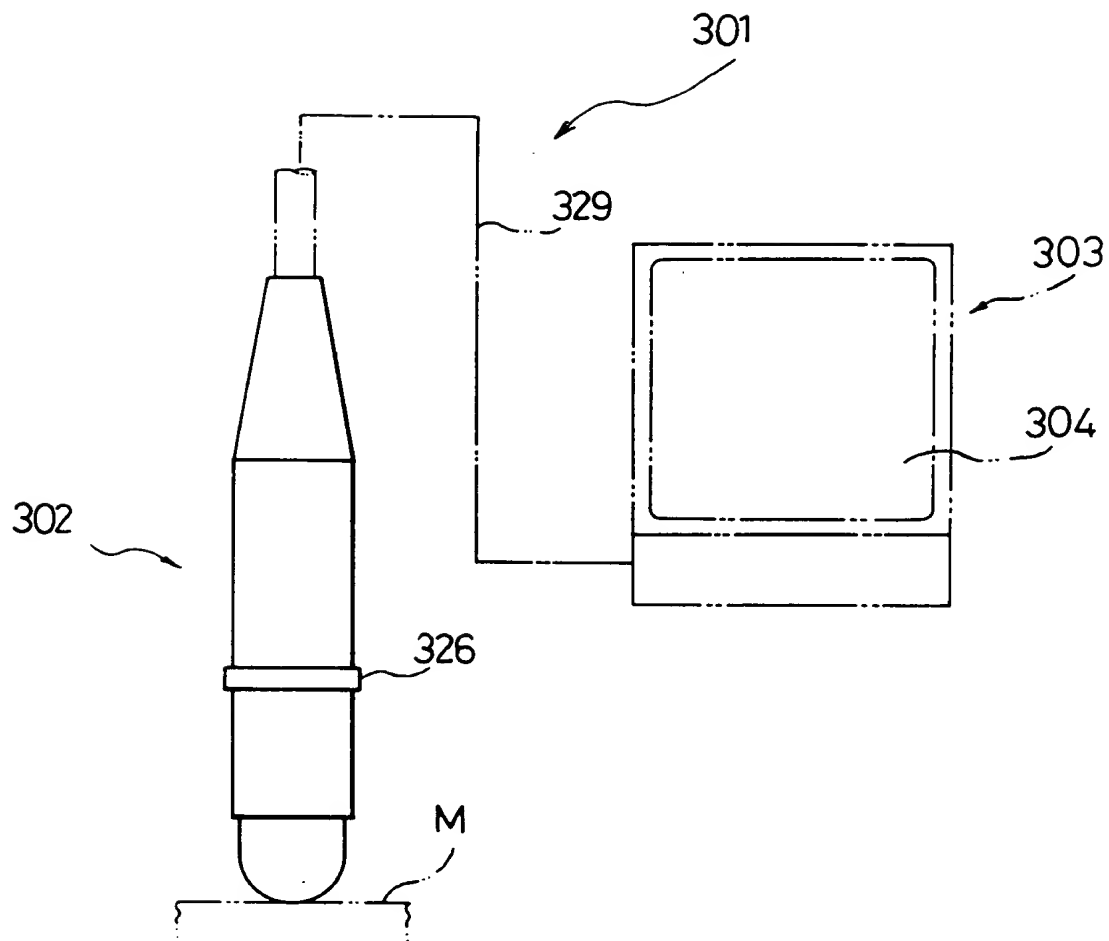


第 10 図



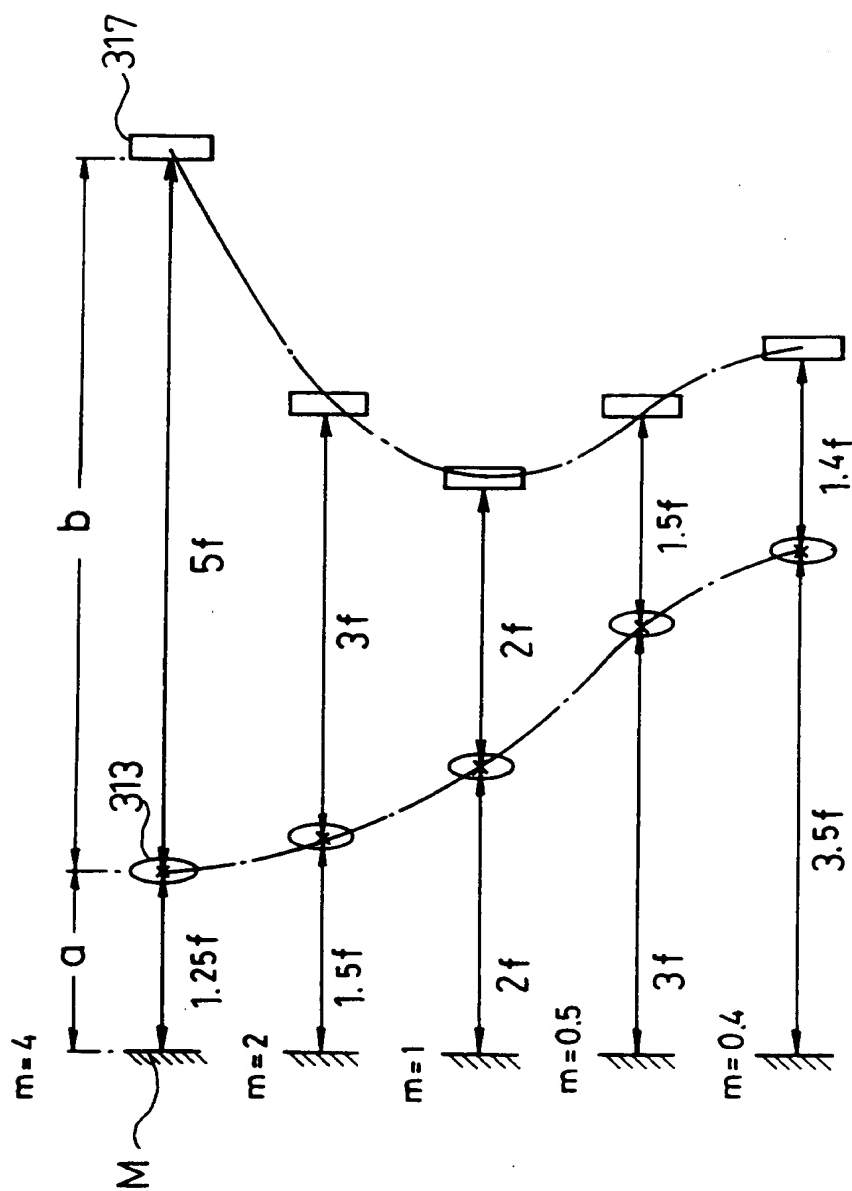
9/11

第 11 図

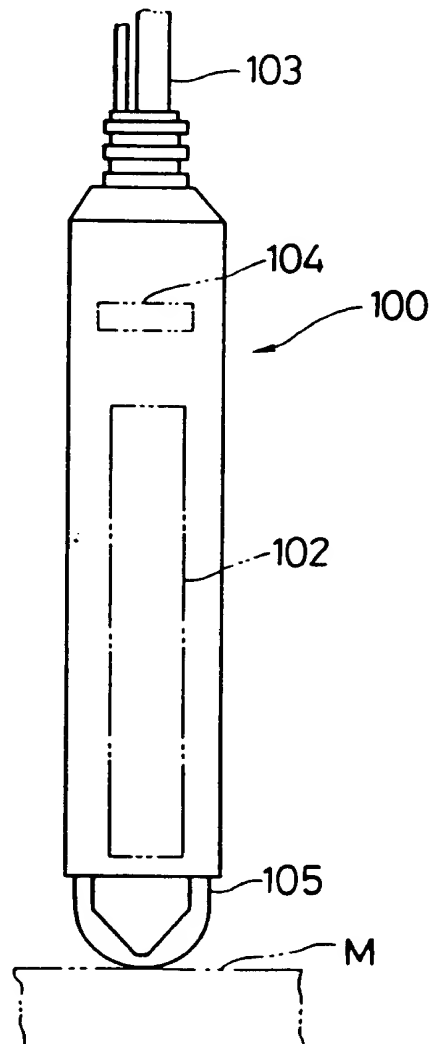


10/11

第12図



第 13 図

11/
11

I. 発明の属する分野の分類

国際特許分類 (IPC)

Int. Cl.⁵

H04N7/18, 5/222, G02B7/105,
G03B17/56

II. 国際調査を行った分野

調 査 を 行 っ た 最 小 限 資 料

分 類 体 系

分 類 記 号

I P C

H04N7/18, H04N5/222, G02B7/105,
G03B17/56

最小限資料以外の資料で調査を行ったもの

日本国実用新案公報

1945-1992年

日本国公開実用新案公報

1945-1992年

III. 関連する技術に関する文献

引用文献の
カテゴリー ※

引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示

請求の範囲の番号

Y

JP, A, 63-246731 (株式会社 エルモ社),
13. 10月 1988 (13. 10. 88), (ファミリーなし)

1, 5

Y

JP, A, 62-73877 (株式会社 東 芝),
4. 4月 1987 (04. 04. 87), (ファミリーなし)

1, 3

Y

庄司実編「写真レンズハンドブック」,
15. 2月 1978 (15. 02. 78),
(株)写真工業出版社 (東京) P. 29-P. 31

4

Y

JP, A, 61-296869 (松下電工株式会社),
27. 12月 1986 (27. 12. 86), (ファミリーなし)

2

※ 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日
若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献
(理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の
日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出
願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解
のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新
規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の
文献との、当業者にとって自明である組合せによって進
歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリーの文献

IV. 認 証

国際調査を完了した日

24. 07. 92

国際調査報告の発送日

18.08.92

国際調査機関

日本国特許庁 (ISA/JP)

権限のある職員

特許庁審査官

内 藤 二 郎

5 C 7 0 3 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP92/00836

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl ⁵ H04N7/18, 5/222, G02B7/105, G03B17/56		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
IPC	H04N7/18, H04N5/222, G02B7/105, G03B17/56	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
Jitsuyo Shinan Koho		1945 - 1992
Kokai Jitsuyo Shinan Koho		1945 - 1992
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category [*]	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
Y	JP, A, 63-246731 (Elumo-sha K.K.), October 13, 1988 (13. 10. 88), (Family: none)	1, 5
Y	JP, A, 62-73877 (Toshiba Corp.), April 4, 1987 (04. 04. 87), (Family: none)	1, 3
Y	Edited by Minoru Shoji "Photographic lens handbook", February 15, 1978 (15. 02. 78), Shashin Kogyo Shuppan-sha K.K. (Tokyo), p. 29-31	4
Y	JP, A, 61-296869 (Matsushita Electric Works, Ltd.), December 27, 1986 (27. 12. 86), (Family: none)	2
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>[*] Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
July 24, 1992 (24. 07. 92)		August 18, 1992 (18. 08. 92)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
Japanese Patent Office		

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

(PCT Administrative Instructions, Section 411).

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

TAKATSUKI, Takeshi
T. Takatsuki & Associates
Daiichi Okana Bldg.
7-9, Toranomom 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105
JAPON

Date of mailing:

25 August 1992 (25.08.92)

Applicant's or agent's file reference:

PCT5967-P

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.:

PCT/JP92/00836

International filing date:

02 July 1992 (02.07.92)

Priority date:

04 July 1991 (04.07.91)

Applicant:

SCALAR CORP. et al

The applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to the following application(s):

<u>Priority application No.:</u>	<u>Priority date:</u>	<u>Priority country:</u>	<u>Date of receipt of priority document:</u>
3/189569	04 Jul 1991 (04.07.91)	JP	20 Aug 1992 (20.08.92)
3/59676 U	04 Jul 1991 (04.07.91)	JP	20 Aug 1992 (20.08.92)
3/59677 U	04 Jul 1991 (04.07.91)	JP	20 Aug 1992 (20.08.92)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorised officer:


N. Kijima

Telephone No.: (41-22) 730.91.11

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

PCT
OFFICIAL
FILING
CERTIFICATE

郵便はがき



105 -

東京都

あて名 港区虎ノ門2丁目7番9号 第一岡名ビ

ル5F 高月国際特許事務所

氏名 高月 猛

殿

国際出願番号通知

08.07.92

特許庁長官

出願日	書類記号	国際出願番号
02.07.92	PCT5967-P	PCT/JP92/00836

出願人

スカラ株式会社

(Translation)

MAIL CARD

Attorney Address: Daiichi Okana Bldg., 5th Fl.,
NO.7-9, Toranomon 2-chome, Minato-ku
Tokyo, 105

Name : T. TAKATSUKI & ASSOCIATES
Mr. Takeshi Takatsuki, Esq.

PCT OFFICIAL FILING CERTIFICATE

Date: July 8, 1992.

Director-General, Patent Office

Filing Date	Document No.	PCT Filing No.
July 2, 1992	PCT5967-P	No.PCT/JP92/00836

Applicant: SCALAR CORP. et al



郵便はがき

105

東京都

PRIORITY

住所 港区虎ノ門2丁目7番9号 第一岡名ビル5F 高月

国際特許事務所

氏名 高月 猛

殿

100067208

出願番号通知

平成 3年 8月 2日

特許庁長官

出願日 平成 3年 7月 4日

受付日 平成 3年 7月 4日

整理番号	受付番号	出願番号
5533-P	39133000228	特願平 3-189569

貴殿から提出された上記願書に出願番号が付与されたので通知します。

出願人

スカラ株式会社

郵便番号 100 東京都千代田区霞が関3丁目4番3号

特許庁

(Translation)

POST CARD

Attorney Address: 5th Fl., Daiichi Okana Bldg.,
No. 7-9, Toranomon 2-chome, Minato-ku
Tokyo 105, Japan

Name : T. TAKATSUKI & ASSOCIATES
Mr. Takeshi Takatsuki, Esq.

Register No. 100067208

NOTICE OF FILING NUMBER

Date: August 2, 1991

Director-General, Japanese Patent Office

Filing Date: July 4, 1991

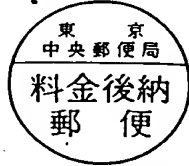
Receiving Date: July 4, 1991

Reference No.	Receiving No.	Filing No.
5533-P	39133000228	Patent Application No. 189569/1991

We will notify you filing numbers corresponding with each of your
filing document.

Applicant(s):
SCALAR CORP.

No. 4-3, Kasumigaseki 3 Chome, Chiyoda-ku, Tokyo 105, Japan
JAPANESE PATENT OFFICE



郵便はがき

105

東京都

PRIORITY

③

住所 港区虎ノ門2丁目7番9号 第一岡名ビル5F 高月

国際特許事務所

氏名 高月 猛

殿

100067208

出願番号通知

平成 3年 8月 2日

特許庁長官

出願日 平成 3年 7月 4日

受付日 平成 3年 7月 4日

整理番号	受付番号	出願番号
5574-U	39133000229	実願平 3- 59676
5577-U	39133000230	実願平 3- 59677

貴殿から提出された上記願書に出願番号が付与されたので通知します。

出願人

スカラ株式会社

郵便番号 100 東京都千代田区霞が関3丁目4番3号

特許庁

(Translation)

POST CARD

Attorney Address: 5th Fl., Daiichi Okana Bldg.,
No. 7-9, Toranomon 2-chome, Minato-ku
Tokyo 105, Japan

Name : T. TAKATSUKI & ASSOCIATES
Mr. Takeshi Takatsuki, Esq.

Register No. 100067208

NOTICE OF FILING NUMBER

Date: August 2, 1991

Director-General, Japanese Patent Office

Filing Date: July 4, 1991

Receiving Date: July 4, 1991

Reference No.	Receiving No.	Filing No.
5574-U	39133000229	Utility Model Appl. No. 59676/1991
5577-U	39133000230	Utility Model Appl. No. 59677/1991

We will notify you filing numbers corresponding with each of your filing document.

Applicant(s):
SCALAR CORP.

No. 4-3, Kasumigaseki 3 Chome, Chiyoda-ku, Tokyo 105, Japan
Japanese Patent Office



郵便はがき

105-

東京都

あて名 港区虎ノ門2丁目7番9号 第一岡名ビル

5F 高月国際特許事務所

氏名 高月 猛

殿

国際出願番号通知

08.07.92.

特許庁長官

出願日	書類記号	国際出願番号
02.07.92	PCT5967-P	PCT/JP92/00836

出願人

スカラ株式会社

(Translation)

MAIL CARD

Attorney Address: Daiichi Okana Bldg., 5th Fl.,
NO.7-9, Toranomom 2-chome, Minato-ku
Tokyo, 105

Name : T. TAKATSUKI & ASSOCIATES
Mr. Takeshi Takatsuki, Esq.

PCT OFFICIAL FILING CERTIFICATE

Date: July 8, 1992.
Director-General, Patent Office

Filing Date	Document No.	PCT Filing No.
July 2, 1992	PCT5967-P	No.PCT/JP92/00836

Applicant: SCALAR CORP. et al



郵便はがき

105

東京都

住所 港区虎ノ門2丁目7番9号 第一岡名ビル5F 高月

国際特許事務所

氏名 高月 猛

殿

100067208

出願番号通知

平成 3年 8月 2日

特許庁長官

出願日 平成 3年 7月 4日

受付日 平成 3年 7月 4日

整理番号	受付番号	出願番号
5533-P	39133000228	特願平 3-189569

貴殿から提出された上記願書に出願番号が付与されたので通知します。

出願人

スカラ株式会社

郵便番号 100 東京都千代田区霞が関3丁目4番3号

特許庁

(Translation)

POST CARD

Attorney Address: 5th Fl., Daiichi Okana Bldg.,
No. 7-9, Toranomon 2-chome, Minato-ku
Tokyo 105, Japan

Name : T. TAKATSUKI & ASSOCIATES
: Mr. Takeshi Takatsuki, Esq.

Register No. 100067208

NOTICE OF FILING NUMBER

Date: August 2, 1991

Director-General, Japanese Patent Office

Filing Date: July 4, 1991

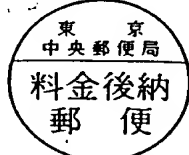
Receiving Date: July 4, 1991

Reference No.	Receiving No.	Filing No.
5533-P	39133000228	Patent Application No. 189569/1991

We will notify you filing numbers corresponding with each of your
filing document.

Applicant(s):
SCALAR CORP.

No. 4-3, Kasumigaseki 3 Chome, Chiyoda-ku, Tokyo 105, Japan
JAPANESE PATENT OFFICE



郵便はがき

105

東京都

PRIORITY

(3)

住所 港区虎ノ門2丁目7番9号 第一岡名ビル5F 高月

国際特許事務所

氏名 高月 猛

殿

100067208

出願番号通知

平成 3年 8月 2日

特許庁長官

出願日 平成 3年 7月 4日

受付日 平成 3年 7月 4日

整理番号	受付番号	出願番号
5574-U	39133000229	実願平 3- 59676
5577-U	39133000230	実願平 3- 59677

貴殿から提出された上記願書に出願番号が付与されたので通知します。

出願人

スカラ株式会社

郵便番号 100 東京都千代田区霞が関3丁目4番3号

特許庁

(Translation)

POST CARD

Attorney Address: 5th Fl., Daichi Okana Bldg.,
No. 7-9, Toranomon 2-chome, Minato-ku
Tokyo 105, Japan
T. TAKATSUKI & ASSOCIATES
Name : Mr. Takeshi Takatsuki, Esq.
Register No. 100067208

NOTICE OF FILING NUMBER

Date: August 2, 1991

Director-General, Japanese Patent Office

Filing Date: July 4, 1991

Receiving Date: July 4, 1991

Reference No.	Receiving No.	Filing No.
5574-U	39133000229	Utility Model Appl. No. 59676/1991
5577-U	39133000230	Utility Model Appl. No. 59677/1991

We will notify you filing numbers corresponding with each of your filing document.

Applicant(s):
SCALAR CORP.No. 4-3, Kasumigaseki 3 Chome, Chiyoda-ku, Tokyo 105, Japan
Japanese Patent Office